

Lampiran 1:

UJI VALIDITAS DAN RELIABILITAS BUTIR SOAL
TES FORMATIF PRATINDAKAN

KODE SISWA	RESPON DEN	X										Y	Y ²
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
S1	1	2	1	2	1	1	2	1	2	2	2	16	256
S2	2	2	2	0	2	2	2	2	0	2	0	14	196
S3	3	1	2	2	1	0	2	0	2	0	0	10	100
S4	4	1	2	0	2	2	2	2	1	2	2	16	256
S5	5	1	1	1	1	0	2	1	2	1	0	10	100
S6	6	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	7	49
S7	7	2	2	2	2	2	2	2	2	0	2	18	324
S8	8	2	0	2	2	0	2	0	2	0	2	12	144
S9	9	2	2	0	2	2	2	0	2	2	1	15	225
S10	10	1	0	1	0	0	2	1	0	0	0	5	25
S11	11	2	2	2	0	0	2	2	2	2	2	16	256
S12	12	0	2	2	1	1	2	0	2	2	0	12	144
S13	13	1	0	2	1	2	2	2	2	2	2	16	256
S14	14	1	0	1	0	0	2	2	0	0	0	6	36
S15	15	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2	18	324
S16	16	1	1	2	0	2	1	0	2	0	2	11	121
S17	17	1	1	0	1	1	2	0	0	0	0	6	36
S19	18	1	2	0	0	0	2	2	2	1	0	10	100
S20	19	2	0	2	2	1	2	2	2	1	2	16	256
S21	20	2	0	0	1	0	2	1	2	1	1	10	100
S22	21	0	2	2	0	2	2	0	2	2	1	13	169
S23	22	0	2	1	0	0	2	0	0	0	0	5	25
S24	23	2	2	1	0	2	1	2	2	2	1	15	225
S25	24	0	2	1	1	0	2	1	2	1	2	12	144
S26	25	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	4	16
S27	26	1	0	2	0	0	2	2	2	0	0	9	81
S29	27	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	20	400
S30	28	1	0	0	2	1	2	2	2	1	0	11	121
S31	29	1	2	0	1	2	2	2	2	2	2	16	256
S32	30	0	2	0	2	2	2	2	0	1	0	11	121
S34	31	1	0	0	0	0	2	2	2	0	0	7	49
ΣX		36	37	34	31	29	57	38	47	30	28		
ΣY												367	
ΣXY		466	492	438	421	427	693	498	613	436	427		
ΣX ²		56	69	60	51	53	111	70	91	52	52		
ΣY ²													4911
α_i^2		0,458	0,801	0,733	0,645	0,835	0,200	0,755	0,637	0,741	0,862		
Validitas (r _{xy})		0,444	0,455	0,313	0,507	0,691	0,307	0,418	0,535	0,709	0,777		

$$\Sigma \alpha_i^2 = 6,67$$

$$\alpha_t^2 = 18,3$$

Reliabilitas (R ₁₁) = 0,706

Lampiran 2:

UJI VALIDITAS DAN RELIABILITAS BUTIR SOAL
TES FORMATIF SIKLUS I

KODE	RESPO DEN	X										Y	Y ²
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
S1	1	2	1	1	2	0	2	0	0	2	2	12	144
S2	2	2	2	2	2	2	0	2	2	2	1	17	289
S3	3	2	1	2	2	2	2	2	0	2	2	17	289
S4	4	2	2	2	2	2	2	0	0	2	0	14	196
S5	5	2	2	1	2	2	2	2	1	2	1	17	289
S6	6	2	1	0	2	1	0	2	0	0	0	8	64
S7	7	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	20	400
S8	8	2	2	2	2	0	2	2	2	0	2	16	256
S9	9	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	19	361
S10	10	2	1	2	2	2	1	0	0	0	1	11	121
S11	11	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	20	400
S12	12	2	0	2	2	2	2	2	0	2	1	15	225
S13	13	2	2	1	2	1	2	1	1	1	0	13	169
S14	14	2	1	2	2	1	2	2	0	2	2	16	256
S15	15	2	1	1	2	2	0	2	2	2	2	16	256
S16	16	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	20	400
S17	17	2	2	1	2	0	2	2	0	2	2	15	225
S18	18	2	2	2	2	2	2	0	0	2	2	16	256
S19	19	2	1	2	2	2	2	2	0	0	2	15	225
S20	20	2	1	2	2	2	2	2	0	2	2	17	289
S22	21	2	2	2	2	2	2	2	0	2	2	18	324
S23	22	2	0	2	2	1	0	0	0	1	0	8	64
S24	23	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	20	400
S25	24	2	2	1	1	2	2	2	2	0	2	16	256
S26	25	2	1	1	2	0	1	0	1	1	2	11	121
S27	26	2	1	2	2	2	0	2	0	1	0	12	144
S28	27	2	1	1	2	2	2	2	1	0	0	13	169
S29	28	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	20	400
S30	29	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	20	400
S31	30	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	20	400
S32	31	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	18	324
S33	32	2	1	1	2	1	1	1	0	0	0	9	81
S34	33	2	2	2	2	2	2	2	0	2	1	17	289
ΣX		66	50	53	65	53	53	52	29	48	47		
ΣY												516	
ΣXY		1032	829	857	1016	870	879	866	520	812	801		
ΣX ²		132	88	95	129	101	103	102	53	92	89		
ΣY ²													8482
α_i^2		0,000	0,371	0,299	0,029	0,481	0,542	0,608	0,834	0,672	0,669		
Validitas (r _{xy})		#DIV/0!	0,663	0,442	-0,018	0,509	0,585	0,581	0,624	0,642	0,692		

$$\Sigma \alpha_i^2 = 4,505$$

$$\alpha_t^2 = 12,534$$

Reliabilitas (R ₁₁) = 0,712

Lampiran 3:

UJI VALIDITAS DAN RELIABILITAS BUTIR SOAL
TES FORMATIF SIKLUS II

KODE	RESPONDEN	X										Y	Y ²
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
S1	1	2	0	2	2	2	0	0	2	2	2	14	196
S2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	18	324
S3	3	2	0	2	2	2	2	2	2	0	0	14	196
S4	4	2	2	2	2	2	2	2	0	2	0	16	256
S5	5	2	2	2	2	0	0	2	0	2	0	12	144
S6	6	2	2	2	1	0	0	0	0	0	0	7	49
S7	7	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	20	400
S8	8	2	2	0	2	2	2	2	0	2	2	16	256
S9	9	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	20	400
S10	10	2	0	2	2	2	0	0	2	0	0	10	100
S11	11	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	20	400
S12	12	2	2	2	2	2	1	2	0	2	2	17	289
S13	13	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	19	361
S14	14	2	2	0	2	2	2	2	0	2	2	16	256
S15	15	2	2	2	2	2	0	2	1	1	2	16	256
S16	16	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	20	400
S17	17	2	0	2	0	0	2	0	0	2	0	8	64
S18	18	2	0	2	2	2	2	2	0	2	2	16	256
S20	19	2	0	2	2	2	1	0	0	2	2	13	169
S21	20	2	2	2	2	1	2	2	1	2	1	17	289
S22	21	2	2	2	2	1	1	2	0	1	0	13	169
S23	22	0	0	2	2	1	1	0	0	1	0	7	49
S24	23	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	20	400
S25	24	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	20	400
S26	25	2	0	2	2	2	2	2	0	0	0	12	144
S27	26	2	0	2	2	2	2	2	0	0	0	12	144
S28	27	2	2	2	2	2	2	2	0	2	0	16	256
S29	28	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	20	400
S30	29	2	2	2	2	2	0	2	2	1	2	17	289
S31	30	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	20	400
S33	31	2	2	2	2	2	2	0	0	2	0	14	196
S34	32	2	0	2	2	2	2	0	0	2	0	12	144
ΣX		62	44	60	61	55	48	48	30	49	35		
ΣY												492	
ΣXY		970	748	920	961	893	782	814	537	802	625		
ΣX ²		124	88	120	121	107	92	96	58	93	69		
ΣY ²												8052	
α_i^2		0,121	0,859	0,234	0,147	0,390	0,625	0,750	0,934	0,562	0,960		
Validitas (r_{xy})		0,385	0,618	-0,041	0,482	0,608	0,446	0,703	0,628	0,520	0,710		

$$\Sigma \alpha_i^2 = 5,582$$

$$\alpha_t^2 = 15,23$$

$$\text{Reliabilitas } (R_{11}) = 0,704$$

Lampiran 4:

NILAI TES FORMATIF SISWA

NO	KODE SISWA	PRATINDAKAN	SIKLUS I	SIKLUS II
1	S1	80	50	67
2	S2	70	81	89
3	S3	50	81	67
4	S4	80	63	78
5	S5	50	81	56
6	S6	35	25	28
7	S7	90	100	100
8	S8	60	75	89
9	S9	75	94	100
10	S10	25	44	44
11	S11	80	100	100
12	S12	60	69	83
13	S13	80	56	94
14	S14	30	75	89
15	S15	90	75	78
16	S16	55	100	100
17	S17	30	69	33
18	S18	-	75	78
19	S19	50	69	-
20	S20	80	81	61
21	S21	50	-	83
22	S22	65	88	61
23	S23	25	25	28
24	S24	75	100	100
25	S25	60	81	100
26	S26	20	44	56
27	S27	45	50	56
28	S28	-	56	78
29	S29	100	100	100
30	S30	55	100	83
31	S31	80	100	100
32	S32	55	88	-
33	S33	-	31	67
34	S34	35	81	56
RATA-RATA		59	73	75
NILAI TERTINGGI		100	100	100
NILAI TERENDAH		20	25	28

Lampiran 5:

KETUNTASAN BELAJAR SISWA

NO	KODE SISWA	PRATINDAKAN	SIKLUS I	SIKLUS II
1	S1	TUNTAS	BELUM TUNTAS	TUNTAS
2	S2	TUNTAS	TUNTAS	TUNTAS
3	S3	BELUM TUNTAS	TUNTAS	TUNTAS
4	S4	TUNTAS	TUNTAS	TUNTAS
5	S5	BELUM TUNTAS	TUNTAS	BELUM TUNTAS
6	S6	BELUM TUNTAS	BELUM TUNTAS	BELUM TUNTAS
7	S7	TUNTAS	TUNTAS	TUNTAS
8	S8	TUNTAS	TUNTAS	TUNTAS
9	S9	TUNTAS	TUNTAS	TUNTAS
10	S10	BELUM TUNTAS	BELUM TUNTAS	BELUM TUNTAS
11	S11	TUNTAS	TUNTAS	TUNTAS
12	S12	TUNTAS	TUNTAS	TUNTAS
13	S13	TUNTAS	BELUM TUNTAS	TUNTAS
14	S14	BELUM TUNTAS	TUNTAS	TUNTAS
15	S15	TUNTAS	TUNTAS	TUNTAS
16	S16	BELUM TUNTAS	TUNTAS	TUNTAS
17	S17	BELUM TUNTAS	TUNTAS	BELUM TUNTAS
18	S18	-	TUNTAS	TUNTAS
19	S19	BELUM TUNTAS	TUNTAS	-
20	S20	TUNTAS	TUNTAS	TUNTAS
21	S21	BELUM TUNTAS	-	TUNTAS
22	S22	TUNTAS	TUNTAS	TUNTAS
23	S23	BELUM TUNTAS	BELUM TUNTAS	BELUM TUNTAS
24	S24	TUNTAS	TUNTAS	TUNTAS
25	S25	TUNTAS	TUNTAS	TUNTAS
26	S26	BELUM TUNTAS	BELUM TUNTAS	BELUM TUNTAS
27	S27	BELUM TUNTAS	BELUM TUNTAS	BELUM TUNTAS
28	S28	-	BELUM TUNTAS	TUNTAS
29	S29	TUNTAS	TUNTAS	TUNTAS
30	S30	BELUM TUNTAS	TUNTAS	TUNTAS
31	S31	TUNTAS	TUNTAS	TUNTAS
32	S32	BELUM TUNTAS	TUNTAS	-
33	S33	-	BELUM TUNTAS	TUNTAS
34	S34	BELUM TUNTAS	TUNTAS	BELUM TUNTAS
Jumlah Siswa Tuntas		16	24	24
Jumlah Siswa Belum Tuntas		15	9	8
Persentase Siswa Tuntas		52	73	75
Persentase Siswa Belum Tuntas		48	27	25

Lampiran 6:

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Pratindakan

Nama Sekolah	: SD 2 Padokan
Mata pelajaran	: Matematika
Kelas/semester	: VC/2
Alokasi waktu	: 4 x 35 menit
Tanggal pelaksanaan	: 27, 30 Januari 2012

A. Standar Kompetensi

Menggunakan pecahan dalam pemecahan masalah.

B. Kompetensi Dasar

Menjumlahkan dan mengurangi berbagai bentuk pecahan.

C. Indikator

1. Melakukan operasi penjumlahan pecahan (pecahan biasa dan campuran) berpenyebut sama.
2. Melakukan operasi pengurangan pecahan (pecahan biasa dan campuran) berpenyebut sama.
3. Melakukan operasi penjumlahan pecahan (pecahan biasa dan campuran) berpenyebut beda.
4. Melakukan operasi pengurangan pecahan (pecahan biasa dan campuran) berpenyebut beda.
5. Melakukan operasi hitung campuran penjumlahan dan pengurangan pecahan (pecahan biasa dan campuran) yang berpenyebut sama.
6. Melakukan operasi hitung campuran penjumlahan dan pengurangan pecahan (pecahan biasa dan campuran) yang berpenyebut beda.

D. Tujuan Pembelajaran

Setelah pembelajaran diharapkan siswa dapat melakukan:

1. Operasi penjumlahan pecahan (pecahan biasa dan campuran) berpenyebut sama.
2. Operasi pengurangan pecahan (pecahan biasa dan campuran) berpenyebut sama.
3. Operasi penjumlahan pecahan (pecahan biasa dan campuran) berpenyebut beda.
4. Operasi pengurangan pecahan biasa (pecahan biasa dan campuran) berpenyebut beda.
5. Operasi hitung campuran penjumlahan dan pengurangan pecahan (pecahan biasa dan campuran) yang berpenyebut sama.
6. Operasi hitung campuran penjumlahan dan pengurangan pecahan (pecahan biasa dan campuran) yang berpenyebut beda.

E. Materi Ajar

Penjumlahan pecahan berpenyebut sama

$$\frac{3}{5} + \frac{1}{5} = \dots \quad \text{cara mengerjakan} \rightarrow \frac{3}{5} + \frac{1}{5} = \frac{3+1}{5} = \frac{4}{5}$$

Penjumlahan pecahan campuran berpenyebut sama

$$1\frac{1}{4} + 2\frac{1}{4} = \frac{5}{4} + \frac{9}{4} = \frac{5+9}{4} = \frac{14}{4} = 3\frac{2}{4} = 3\frac{1}{2}$$

Pengurangan pecahan berpenyebut sama

$$\frac{3}{5} - \frac{1}{5} = \dots \quad \text{cara mengerjakan} \rightarrow \frac{3}{5} - \frac{1}{5} = \frac{3-1}{5} = \frac{2}{5}$$

Pengurangan pecahan campuran berpenyebut sama

$$2\frac{1}{4} - 1\frac{1}{4} = \frac{9}{4} - \frac{5}{4} = \frac{4}{4} = 1 \quad \text{atau}$$

Penjumlahan pecahan berpenyebut beda

$$\frac{3}{4} + 2\frac{2}{5} = \frac{3}{4} + \frac{7}{5} = \frac{\dots}{\text{kpk 4 dan 5}} - \frac{\dots}{\text{kpk 4 dan 5}} = \frac{15}{20} + \frac{28}{20} = \frac{15+28}{20} = \frac{43}{20} = 2\frac{3}{20}$$

Pengurangan pecahan berpenyebut beda

$$3\frac{2}{3} - \frac{3}{5} = \frac{11}{3} - \frac{3}{5} = \frac{55}{15} - \frac{9}{15} = \frac{44}{15} = 2\frac{14}{15}$$

Operasi hitung campuran pecahan berpenyebut sama

$$1\frac{1}{5} + 2\frac{4}{5} - \frac{2}{5} = \frac{1}{5} + \frac{14}{5} - \frac{2}{5} = \frac{(1+14)-2}{5} = \frac{15-2}{5} = \frac{13}{5} = 2\frac{3}{5}$$

Operasi hitung campuran pecahan berpenyebut beda

$$\frac{3}{4} - \frac{2}{5} + 1\frac{7}{10} = \text{carilah KPK dari penyebutnya (4, 5 dan 10). KPK = 20.}$$

$$\frac{3}{4} - \frac{2}{5} + \frac{17}{10} = \frac{15}{20} - \frac{8}{20} + \frac{34}{20} = \frac{15-8+34}{20} = \frac{7+34}{20} = \frac{41}{20} = 2\frac{1}{20}$$

F. Metode Pembelajaran

Ceramah, penugasan, tanya jawab.

G. Langkah-langkah Pembelajaran

Pertemuan 1

1. Kegiatan Awal (5 menit)

- Siswa menjawab pertanyaan kuisioner tentang penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah secara lisan (apersepsi).

- b. Untuk menarik perhatian, guru memberikan soal penjumlahan dan pengurangan pecahan secara lisan kepada siswa.
- c. Siswa mendengarkan penjelasan guru tentang tujuan pembelajaran.
- 2. Kegiatan Inti (55 menit)
 - a. Siswa mendengarkan penjelasan guru tentang penjumlahan pecahan biasa berpenyebut sama kemudian siswa mencoba mengerjakan soal.
 - b. Siswa mendengarkan penjelasan guru tentang penjumlahan pecahan campuran berpenyebut sama kemudian siswa mencoba mengerjakan soal.
 - c. Siswa menjawab pertanyaan dari guru untuk mengaitkan operasi penjumlahan dengan operasi pengurangan pecahan berpenyebut sama secara lisan baik pecahan biasa maupun campuran.
 - d. Siswa mencoba mengerjakan soal operasi pengurangan pecahan berpenyebut sama.
 - e. Siswa memahami contoh yang diberikan guru tentang penjumlahan pecahan (pecahan biasa dan campuran) berpenyebut beda kemudian siswa mencoba mengerjakan soal.
 - f. Siswa menjawab pertanyaan dari guru secara lisan untuk mengaitkan penjumlahan pecahan (pecahan biasa dan campuran) berpenyebut beda dengan pengurangan pecahan berpenyebut beda.
 - g. Siswa mencoba mengerjakan soal tentang pengurangan pecahan berpenyebut beda.
- 3. Kegiatan Akhir (10 menit)
 - a. Siswa bersama-sama dengan guru menyimpulkan tentang penjumlahan dan pengurangan pecahan.
 - b. Guru memberikan tindak lanjut berupa PR. (BSE karangan Y.D. Sumanto, dkk halaman 108-109)

Pertemuan 2

- 1. Kegiatan Awal (5 menit)
 - a. Siswa menjawab pertanyaan dari guru tentang operasi hitung campuran yang sudah dipelajari pada semester 1.
 - b. Untuk menarik rasa ingin tahu siswa, guru memberikan soal operasi campuran penjumlahan dan pengurangan pecahan secara kuisisioner.
 - c. Siswa mendengarkan penjelasan guru tentang tujuan pembelajaran.
- 2. Kegiatan Inti (45 menit)
 - a. Siswa menjawab secara lisan pertanyaan dari guru tentang pengerjaan operasi campuran penjumlahan dan pengurangan (mana yang lebih dulu dikerjakan).
 - b. Siswa mendengarkan penjelasan guru tentang operasi hitung campuran penjumlahan dan pengurangan pecahan (pecahan biasa dan campuran) berpenyebut sama.
 - c. Siswa mencoba mengerjakan soal.
 - d. Salah satu siswa mengerjakan soal di papan tulis.

- e. Siswa mendengarkan penjelasan guru tentang operasi hitung campuran penjumlahan dan pengurangan pecahan (pecahan biasa dan campuran) yang berpenyebut berbeda.
- f. Siswa mencoba mengerjakan soal.
- g. Salah satu siswa mengerjakan soal di papan tulis.

3. Kegiatan Akhir (20 menit)

- a. Siswa bersama-sama dengan guru menyimpulkan tentang penjumlahan dan pengurangan pecahan.
- b. Siswa mengerjakan evaluasi tertulis.

H. Alat dan Sumber Belajar

- 1. Alat
 - Kartu bilangan
- 2. Sumber Belajar
 - a. Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan SD 2 Padokan.
 - b. Y.D Sumanto, Heni Kusumawati, Nur Aksin. 2008. *Gemar Matematika 5*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional halaman 102-109.
 - c. M. Khafid, Suyati. 2004. *Pelajaran Matematika Penekanan pada Berhitung 5*. Jakarta: Erlangga halaman 65 – 93.
 - d. Aep Saepudin, dkk. 2008. *Gemar Belajar Matematika*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional halaman 128-133.

I. Penilaian

- 1. Proses Tes
 - Tes Akhir
- 2. Jenis Tes
 - Tes tertulis
- 3. Bentuk tes
 - Uraian.
- 4. Alat Tes
 - Lembar Soal (terlampir)
- 5. Kunci Jawaban dan skor nilai (terlampir)
- 6. Kriteria keberhasilan
 - a. Siswa berhasil dalam pembelajaran jika mendapat nilai \geq KKM (60).
 - b. Pembelajaran dianggap berhasil jika minimal 70% siswa tuntas (nilai \geq KKM).



Kasihan, 19 Januari 2012

Peneliti

Edy Riyanto

NIM. 08108247099

Lampiran 7:

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Siklus I

Nama Sekolah : SD 2 Padokan
 Mata pelajaran : Matematika
 Kelas/semester : VC/2
 Alokasi waktu : 4 x 35 menit
 Tanggal pelaksanaan : 2, 3 Februari 2012

- A. Standar Kompetensi
 Menggunakan pecahan dalam pemecahan masalah.
- B. Kompetensi Dasar
 Mengalikan dan membagi berbagai bentuk pecahan
- C. Indikator
1. Melakukan operasi perkalian pecahan biasa.
 2. Melakukan operasi perkalian pecahan campuran.
 3. Melakukan operasi pembagian pecahan biasa.
 4. Melakukan operasi pembagian pecahan campuran.
- D. Tujuan Pembelajaran
 Setelah pembelajaran dengan *reciprocal teaching* diharapkan siswa:
1. Melakukan operasi perkalian pecahan biasa.
 2. Melakukan operasi perkalian pecahan campuran.
 3. Melakukan operasi pembagian pecahan biasa.
 4. Melakukan operasi pembagian pecahan campuran.
- E. Materi Ajar

Perkalian pecahan biasa

$$\frac{1}{6} \times \frac{3}{8} = \frac{1 \times 3}{6 \times 8} = \frac{3}{48} = \frac{1}{16}$$

Perkalian pecahan campuran

$$2\frac{1}{2} \times 5\frac{2}{3} = \frac{5}{2} \times \frac{17}{3} = \frac{85}{6} = 14\frac{1}{6}$$

Pembagian pecahan biasa

$$\frac{5}{6} : \frac{1}{3} = \frac{5}{6} \times \frac{3}{1} = \frac{15}{6} = 2\frac{3}{6} = 2\frac{1}{2}$$

Pembagian pecahan campuran

$$\frac{1}{2} : 5\frac{2}{3} = \frac{1}{2} : \frac{13}{3} = \frac{1}{2} \times \frac{3}{13} = \frac{3}{26} = 1\frac{5}{13}$$

F. Metode Pembelajaran

Penerapan *reciprocal teaching*.

G. Langkah-langkah Pembelajaran

Pertemuan 1

1. Kegiatan Awal (5 menit)

- a. Siswa menjawab pertanyaan guru tentang perkalian bilangan bulat yang sudah dipelajari pada semester 1.
- b. Untuk menarik perhatian siswa, guru memberikan pertanyaan kuisisioner secara lisan tentang perkalian pecahan.
- c. Siswa mendengarkan tujuan pembelajaran yang disampaikan guru.

2. Kegiatan Inti (60 menit)

- a. Siswa dibagi menjadi 7 kelompok, setiap kelompok terdiri dari 5 siswa. (daftar kelompok terlampir) (*cooperative learning*)
- b. Siswa menerima LKS dari guru tentang perkalian pecahan.
- c. Siswa mendengarkan penjelasan guru tentang proses pembelajaran.
- d. Siswa mempelajari bersama kelompoknya LKS perkalian pecahan yang diberikan. (*cooperative learning dan kemandirian belajar strategi dasar summarizing*)
- e. Dalam mempelajari materi, siswa dapat mengambil dari buku-buku lain. (*keaktifan siswa*)
- f. Siswa merangkum materi yang dipelajari di buku tulis matematika. (*kemandirian belajar strategi dasar summarizing*)
- g. Siswa mengerjakan soal-soal yang ada dalam LKS. (*keaktifan siswa dan kemandirian belajar strategi predicting*)
- h. Siswa yang sudah paham tentang materi yang ada dalam LKS, mengajari siswa yang belum dapat mengerjakan. (*cooperative learning dan kemandirian belajar strategi dasar clarifying/ menjelaskan*)
- i. Siswa yang belum dapat memahami harus berusaha bertanya kepada temannya. (*keaktifan, cooperative learning, dan kemandirian belajar strategi dasar question generate*)
- j. Kelompok yang mengalami kesulitan mendapat bantuan guru.
- k. Siswa saling mengoreksi pekerjaan temannya dalam satu kelompok. (*cooperative learning*)
- l. Setelah selesai, siswa mempresentasikan hasil kelompoknya di depan kelas. (*kemandirian belajar stragegi dasar clarifying/ mempresentasikan*)
- m. Siswa mendapat pengarahan dari guru jika hasil presentasinya kurang tepat.

3. Kegiatan Akhir (5 menit)

- a. Siswa bersama dengan guru menyimpulkan tentang perkalian pecahan.
- b. Siswa mencatat tindak lanjut berupa PR (BSE karangan Y.D. Sumanto, dkk halaman 114 Uji Kemampuan 4)

Pertemuan 2

1. Kegiatan Awal (5 menit)
 - a. Guru bertanya tentang pembagian bilangan bulat yang sudah dipelajari pada semester 1.
 - b. Untuk menarik perhatian siswa, guru memberikan pertanyaan kuisioner secara lisan tentang pembagian pecahan.
 - c. Guru menjelaskan tujuan pembelajaran.
2. Kegiatan Inti (45 menit)
 - a. Siswa dibagi menjadi 7 kelompok, setiap kelompok terdiri dari 5 siswa. (daftar kelompok terlampir) (*cooperative learning*)
 - b. Siswa menerima LKS dari guru tentang pembagian pecahan.
 - c. Siswa mendapat penjelasan dari guru bahwa pembelajaran seperti pertemuan sebelumnya.
 - d. Siswa mempelajari bersama kelompoknya LKS tentang pembagian pecahan yang diberikan. (*cooperative learning*)
 - e. Dalam mempelajari materi, siswa dapat mengambil dari buku-buku lain. (*keaktifan siswa*)
 - f. Siswa merangkum materi yang dipelajari di buku tulis matematika. (*kemandirian belajar strategi dasar summarizing*)
 - g. Siswa mengerjakan soal-soal yang ada dalam LKS. (*keaktifan siswa dan kemandirian belajar strategi dasar predicting*)
 - h. Siswa yang sudah paham tentang materi yang ada dalam LKS, mengajari siswa yang belum dapat mengerjakan. (*cooperative learning dan kemandirian belajar strategi dasar clarifying/ menjelaskan*)
 - i. Siswa yang belum dapat memahami harus berusaha bertanya kepada temannya. (*keaktifan, cooperative learning, dan kemandirian belajar strategi dasar question generate*)
 - j. Kelompok yang mengalami kesulitan mendapat bantuan guru.
 - k. Siswa saling mengoreksi pekerjaan temannya dalam satu kelompok. (*cooperative learning*)
 - l. Setelah selesai, siswa mempresentasikan hasil kelompoknya di depan kelas. (*kemandirian belajar strategi dasar clarifying/ mempresentasikan*)
 - m. Siswa mendapat pengarahan dari guru jika hasil presentasinya kurang tepat.
3. Kegiatan Akhir (20 menit)
 - a. Siswa bersama dengan guru menyimpulkan tentang pembagian pecahan.
 - b. Siswa mengerjakan evaluasi tertulis yang diberikan guru.
 - c. Siswa mencatat tindak lanjut berupa PR (BSE karangan Y.D. Sumanto, dkk halaman 118 Uji Kemampuan 5)

H. Alat dan Sumber Belajar

1. Alat
LKS (terlampir)

2. Sumber Belajar

- a. Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan SD 2 Padokan.
- b. Y.D Sumanto, Heni Kusumawati, Nur Aksin. 2008. *Gemar Matematika 5*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional halaman 109 - 118.
- c. M. Khafid, Suyati. 2004. *Pelajaran Matematika Penekanan pada Berhitung 5*. Jakarta: Erlangga halaman 95 – 112.
- d. Aep Saepudin, dkk. 2008. *Gemar Belajar Matematika*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional halaman 133-140.

I. Penilaian

1. Proses Tes
Tes Akhir
2. Jenis Tes
Tes tertulis
3. Bentuk tes
Uraian.
4. Alat Tes
Lembar Soal (terlampir)
5. Kunci Jawaban dan Skor (terlampir)
6. Kriteria keberhasilan
 - a. Siswa berhasil dalam pembelajaran jika mendapat nilai \geq KKM (60).
 - b. Pembelajaran dianggap berhasil jika minimal 70% siswa tuntas (nilai \geq KKM).



Kasihani, 19 Januari 2012
Peneliti

Edy Riyanto
NIM. 08108247099

Lampiran 8:

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Siklus II

Nama Sekolah	: SD 2 Padokan
Mata pelajaran	: Matematika
Kelas/semester	: VC/2
Alokasi waktu	: 2 x 35 menit
Tanggal pelaksanaan	: 6, 9 Februari 2012

- A. Standar Kompetensi
Menggunakan pecahan dalam pemecahan masalah.
- B. Kompetensi Dasar
Menggunakan pecahan dalam masalah perbandingan dan skala.
- C. Indikator
1. Menjelaskan arti perbandingan.
 2. Menggunakan perbandingan untuk menentukan skala.
 3. Melakukan operasi hitung dengan menggunakan perbandingan dan skala.
- D. Tujuan Pembelajaran
Setelah pembelajaran *reciprocal teaching* diharapkan siswa dapat:
1. Menjelaskan arti perbandingan.
 2. Menentukan skala gambar.
 3. Melakukan operasi hitung dengan menggunakan perbandingan dan skala.
- E. Materi Ajar
Perbandingan
Perbandingan adalah membandingkan dua nilai atau lebih dari suatu besaran yang sejenis dan dinyatakan dengan cara sederhana.

Contoh:

Jumlah siswa laki-laki 10, jumlah siswa perempuan 16.

Perbandingan siswa laki-laki dan perempuan adalah 10 : 16 atau $\frac{10}{16} = \frac{5}{8}$

Perbandingan siswa perempuan dan laki-laki adalah 16 : 10 atau $\frac{16}{10} = \frac{8}{5}$

Perbandingan siswa laki-laki dan seluruh siswa adalah 10 : 26 atau $\frac{10}{26} = \frac{5}{13}$

Perbandingan siswa perempuan dan seluruh siswa 16 : 26 atau $\frac{16}{26} = \frac{8}{13}$

Operasi Hitung yang Melibatkan Perbandingan

Contoh:

1. Perbandingan kelereng Adi dan Budi 3:4. Jumlah kelereng mereka 70. Berapa kelereng Adi dan Budi?

$$\text{Kelereng Adi} = \frac{3}{3+4} \times 70 = \frac{3}{7} \times \cancel{70}^{10} = 30.$$

$$\text{Kelereng Budi} = \frac{4}{3+4} \times 70 = \frac{4}{7} \times \cancel{70}^{10} = 40. \text{ Atau } 70 - 30 = 40$$

2. Perbandingan kelereng Anto dan Parno 2 : 7. Selisih kelereng Parno dan Anto adalah 40. Berapa jumlah kelereng Anto?

$$\text{Kelereng Anto} = \frac{2}{7-2} \times 40 = \frac{2}{5} \times \cancel{40}^8 = 16.$$

Skala

Skala adalah perbandingan antara jarak pada gambar dengan jarak sesungguhnya dalam satuan cm. Jarak pada gambar selalu dibuat dengan perbandingan 1.

Contoh:

1. Jarak pada gambar : 1 cm

Jarak sesungguhnya 100.000 cm

$$\text{Maka skalanya } 1:100.000 \text{ atau } \frac{1}{100.000}$$

2. Jarak pada peta : 2 cm

Jarak sesungguhnya 40 km = 4.000.000 cm

$$\text{Maka skalanya } 2 : 4.000.000 = 1 : 2.000.000 \text{ atau } \frac{1}{2.000.000}$$

Operasi Hitung yang Melibatkan Skala

Contoh:

1. Skala gambar 1 : 400. Jarak pada gambar 4 cm. Berapa jarak sebenarnya?

$$\text{Skala} = \frac{\text{Jarak pada gambar}}{\text{jarak sebenarnya}}$$

$$\frac{1}{400} = \frac{4 \text{ cm}}{\text{Jarak sebenarnya}}$$

$$\text{Jarak sebenarnya} = 400 \times 4 \text{ cm}$$

$$\text{Jarak sebenarnya} = 1.600 \text{ cm}$$

$$= 16 \text{ m}$$

2. Skala peta 1 : 1.000.000. Jarak sesungguhnya 34 km. Berapa jarak pada peta?

$$\text{Jarak sesungguhnya } 34 \text{ km} = 3.400.000 \text{ cm}$$

$$\text{Skala} = \frac{\text{Jarak pada gambar}}{\text{jarak sebenarnya}}$$

$$\frac{1}{1.000.000} = \frac{\text{Jarak pada gambar}}{3.400.000 \text{ cm}}$$

$$1.000.000 \times \text{jarak pada gambar} = 3.400.000 \text{ cm}$$

$$\text{Jarak pada gambar} = \frac{3.400.000 \text{ cm}}{1.000.000} = \frac{34 \text{ cm}}{10} = 3,4 \text{ cm}$$

F. Metode Pembelajaran

Penerapan *reciprocal teaching*.

G. Langkah-langkah Pembelajaran

Pertemuan 1

1. Kegiatan Awal (10 menit)
 - a. Dua orang siswa menunjukkan banyaknya spidol yang dibawa, kemudian dibandingkan.
 - b. Siswa mendengarkan penjelasan guru tentang tujuan pembelajaran.
2. Kegiatan Inti (60 menit)
 - a. Siswa dibagi menjadi 5 kelompok, setiap kelompok terdiri dari 7 siswa. (daftar kelompok terlampir) (*cooperative learning*)
 - b. Siswa menerima LKS dari guru tentang perbandingan dan operasi hitung yang melibatkan perbandingan.
 - c. Siswa mendapat penjelasan dari guru bahwa pembelajaran seperti pertemuan sebelumnya.
 - d. Siswa mempelajari bersama kelompoknya LKS yang diberikan. (*cooperative learning dan kemandirian belajar strategi dasar summarizing*)
 - e. Dalam mempelajari materi, siswa dapat mengambil dari buku-buku lain. (*keaktifan siswa*)
 - f. Siswa merangkum materi yang dipelajari di buku tulis matematika. (*kemandirian belajar strategi dasar summarizing*)
 - g. Siswa mengerjakan soal-soal yang ada dalam LKS. (*keaktifan siswa dan kemandirian belajar strategi predicting*)
 - h. Siswa yang sudah paham tentang materi yang ada dalam LKS, mengajari siswa yang belum dapat mengerjakan. (*cooperative learning dan kemandirian belajar strategi dasar clarifying/ menjelaskan*)
 - i. Siswa yang belum dapat memahami harus berusaha bertanya kepada temannya. (*keaktifan, cooperative learning, dan kemandirian belajar strategi dasar question generate*)
 - j. Kelompok yang mengalami kesulitan mendapat bantuan guru.
 - k. Siswa saling mengoreksi pekerjaan temannya dalam satu kelompok. (*cooperative learning*)

- l. Setelah selesai, siswa mempresentasikan hasil kelompoknya di depan kelas. (kemandirian belajar stragegi dasar clarifying/mempresentasikan)
 - m. Siswa mendapat pengarahannya dari guru jika hasil presentasinya kurang tepat.
 - n. Siswa mengerjakan evaluasi tertulis yang diberikan guru.
3. Kegiatan Akhir (5 menit)
 - a. Siswa bersama dengan guru menyimpulkan tentang perbandingan dan skala.
 - b. Siswa mencatat tindak lanjut berupa PR (BSE karangan Y.D. Sumanto, dkk halaman 123 Uji Kemampuan 12).

Pertemuan 2

1. Kegiatan Awal (10 menit)
 - a. Siswa menjawab pertanyaan dari guru apakah pernah membaca kata skala yang ada pada peta.
 - b. Siswa mendengarkan penjelasan guru tentang tujuan pembelajaran.
2. Kegiatan Inti (60 menit)
 - a. Siswa dibagi menjadi 5 kelompok, setiap kelompok terdiri dari 5 siswa. (daftar kelompok terlampir) (*cooperative learning*)
 - b. Siswa menerima LKS dari guru tentang skala dan operasi hitung yang melibatkan skala.
 - c. Siswa mendapat penjelasan dari guru bahwa pembelajaran seperti pertemuan sebelumnya.
 - d. Siswa mempelajari bersama kelompoknya LKS yang diberikan yaitu tentang skala dan operasi hitung yang melibatkan skala. (*cooperative learning dan kemandirian belajar strategi dasar summarizing*)
 - e. Dalam mempelajari materi, siswa dapat mengambil dari buku-buku lain. (*keaktifan*)
 - f. Siswa merangkum materi yang dipelajari di buku tulis matematika. (kemandirian belajar strategi dasar summarizing)
 - g. Siswa mengerjakan soal-soal yang ada dalam LKS. (*keaktifan siswa dan kemandirian belajar strategi dasar predicting*)
 - h. Siswa yang sudah paham tentang materi yang ada dalam LKS, mengajari siswa yang belum dapat mengerjakan. (*cooperative learning dan kemandirian belajar strategi dasar clarifying/menjelaskan*)
 - i. Siswa yang belum dapat memahami harus berusaha bertanya kepada temannya. (*keaktifan belajar*)
 - j. Kelompok yang mengalami kesulitan mendapat bantuan guru.
 - k. Siswa saling mengoreksi pekerjaan temannya dalam satu kelompok. (*cooperative learning*)

1. Setelah selesai, siswa mempresentasikan hasil kelompoknya di depan kelas. (*kemandirian belajar strategi dasar clarifying/ mempresentasikan*)
- m. Siswa mendapat pengarahan dari guru jika hasil presentasinya kurang tepat.
3. Kegiatan Akhir (35 menit)
 - a. Siswa bersama dengan guru menyimpulkan operasi hitung perbandingan dan skala.
 - b. Siswa mengerjakan evaluasi formatif secara tertulis.
 - c. Siswa mencatat tindak lanjut berupa PR (BSE karangan Y.D. Sumanto, dkk halaman 126 Uji Kemampuan 6).
- H. Alat dan Sumber Belajar
 1. Alat
LKS (terlampir)
 2. Sumber Belajar
 - a. Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan SD 2 Padokan.
 - b. Y.D Sumanto, Heni Kusumawati, Nur Aksin. 2008. *Gemar Matematika 5*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional halaman 118 - 124.
 - c. M. Khafid, Suyati. 2004. *Pelajaran Matematika Penekanan pada Berhitung 5*. Jakarta: Erlangga halaman 113 – 124.
 - d. Aep Saepudin, dkk. 2008. *Gemar Belajar Matematika*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional halaman 140 -146.
 3. Proses Tes
Tes Akhir
 4. Jenis Tes
Tes tertulis
 5. Bentuk tes
Uraian.
 6. Alat Tes
Lembar Soal (terlampir)
 7. Kunci Jawaban dan Skor (terlampir)
 8. Kriteria keberhasilan
 - a. Siswa berhasil dalam pembelajaran jika mendapat nilai \geq KKM (60).
 - b. Pembelajaran dianggap berhasil jika minimal 70% siswa tuntas (nilai \geq KKM).



Kasihani, 19 Januari 2012

Peneliti

Edy Riyanto

NIM. 08108247099

Lampiran 9: Lembar Kerja Siswa (LKS) Siklus I Pertemuan Pertama

PERKALIAN PECAHAN**A. Perkalian pecahan biasa**

Pada perkalian pecahan biasa, pembilang dikalikan dengan pembilang sedangkan penyebut dikalikan dengan penyebut.

Contoh:

$$\frac{1}{3} \times \frac{3}{8} = \dots$$

Jawab:

$$\frac{1}{3} \times \frac{3}{8} = \frac{1 \times 3}{3 \times 8} = \frac{3}{24} = \frac{1}{8}$$

cara lain $\rightarrow \frac{1}{3} \times \frac{3}{8} = \frac{1}{\cancel{3}} \times \frac{\cancel{3}}{8} = \frac{1}{8}$

Kerjakan!

a. $\frac{1}{5} \times \frac{5}{7} = \dots$

b. $\frac{3}{10} \times \frac{8}{12} \times \frac{1}{2} = \dots$

Buatlah soal dan jawablah!

A.

B.

B. Perkalian pecahan campuran

$$2\frac{1}{2} \times 5\frac{2}{3} = \dots$$

Cara mengerjakan:

Ubahlah pecahan campuran tersebut menjadi pecahan biasa!

$$2\frac{1}{2} \times 5\frac{2}{3} = \frac{5}{2} \times \frac{17}{3}$$

Kemudian kalikan seperti perkalian pecahan biasa.

$$\frac{5}{2} \times \frac{17}{3} = \frac{5 \times 17}{2 \times 3} = \frac{85}{6} = 14\frac{1}{6}$$

Kerjakan!

c. $5\frac{3}{5} \times 12\frac{6}{7} = \dots$

d. $13\frac{1}{2} \times 6\frac{2}{3} \times 5\frac{1}{6} = \dots$

Buatlah soal dan jawablah!

C.

D.

Soal Cerita!

- e. Seorang pedagang mengirim $3\frac{7}{8}$ kuintal kedelai setiap hari kepada pelanggannya. Berapa berat kedelai yang telah dikirim setelah 16 hari?

Buatlah soal dan jawablah!

E.

Lampiran 10: Lembar Kerja Siswa (LKS) Siklus I Pertemuan Kedua

PEMBAGIAN PECAHAN**A. Pembagian pecahan biasa**

Pada pembagian pecahan biasa dapat diubah menjadi perkalian dengan cara membalik bilangan pembagi (pembilang menjadi penyebut dan penyebut menjadi pembilang).

Contoh:

$$\frac{1}{6} : \frac{3}{8} = \dots$$

Jawab:

$$\frac{1}{6} : \frac{3}{8} = \frac{1}{6} \times \frac{8}{3} = \frac{8}{18} = \frac{4}{9} \quad \text{atau} \quad \frac{1}{6} : \frac{3}{8} = \frac{1}{6} \times \frac{8}{3} = \frac{1}{\cancel{6}^3} \times \frac{\cancel{8}^4}{3} = \frac{4}{9}$$

Kerjakan!

a. $\frac{1}{5} : \frac{5}{7} = \dots$

b. $\left(\frac{3}{8} : \frac{8}{12}\right) : \frac{1}{2} = \dots$

Buatlah soal dan jawablah!

A.

B.

B. Pembagian pecahan campuran

$$2\frac{1}{2} : 5\frac{2}{3} = \dots$$

Cara mengerjakan:

Ubahlah pecahan campuran tersebut menjadi pecahan biasa!

$$2\frac{1}{2} : 5\frac{2}{3} = \frac{5}{2} : \frac{17}{3}$$

Kemudian seperti pembagian pecahan biasa.

$$\frac{5}{2} : \frac{17}{3} = \frac{5}{2} \times \frac{3}{17} = \frac{5 \times 3}{2 \times 17} = \frac{15}{34}$$

Kerjakan!

c. $5\frac{1}{5} : \frac{2}{5} = \dots$

d. $\left(13\frac{1}{2} : 2\frac{1}{4}\right) : \frac{5}{6} = \dots$

Buatlah soal dan jawablah!

C.

D.

Soal Cerita!

- e. Toko Pak Madi memiliki gula sebanyak $2\frac{1}{8}$ ton. Gula tersebut akan dikirim untuk 8 warung sama banyak. Berapa gula yang diterima setiap warung?

Buatlah soal dan jawablah!

E.

Lampiran 11: Lembar Kerja Siswa (LKS) Siklus II Pertemuan Pertama

PERBANDINGAN DAN OPERASI HITUNGNYA

Hubungan antara bilangan pecahan, perbandingan, dan skala sangat erat kaitannya, karena bilangan pecahan merupakan simbol dari perbandingan maupun skala.

A. Perbandingan

Coba perhatikan pernyataan berikut!

Banyak siswa laki-laki kelas VC adalah 18 anak sedangkan siswa perempuan 16 anak.

Banyak siswa laki-laki = 18

Banyak siswa perempuan = 16

Jumlah seluruh siswa = $18 + 16 = 34$

Berapa Perbandingannya?

- Perbandingan banyak siswa **laki-laki** dengan banyak siswa **perempuan** = $18 : 16$ atau dapat ditulis $\frac{18}{16}$ disederhanakan menjadi $\frac{9}{8}$
- Perbandingan banyak siswa **perempuan** dengan banyak siswa **laki-laki** = $16 : 18$ atau dapat ditulis $\frac{16}{18}$ disederhanakan menjadi $\frac{8}{9}$
- Perbandingan banyak siswa **laki-laki** dengan **seluruh siswa** = $18 : 34$ atau dapat ditulis $\frac{18}{34}$ disederhanakan menjadi $\frac{9}{17}$
- Perbandingan banyak siswa **perempuan** dengan **seluruh siswa** = $16 : 34$ atau dapat ditulis $\frac{16}{34}$ disederhanakan menjadi $\frac{8}{17}$

Contoh!

1. Yunita mempunyai 20 apel. Ternyata yang busuk ada 5. Berapa perbandingan apel yang busuk dengan semua apel?

Jawab: Apel busuk = 5
Seluruh apel = 20

Apel busuk banding semua apel = apel busuk : semua apel

= $5 : 20$ atau

$$= \frac{5}{20}$$

$$= \frac{1}{4}$$

2. Yunita mempunyai apel sebanyak 20. Ternyata yang busuk ada 5 dan yang lainnya bagus. Berapa perbandingan apel yang busuk dengan apel yang bagus?

Jawab: Apel busuk = 5

Seluruh apel = 20

Apel bagus = $20 - 5 = 15$

Apel busuk banding apel bagus = apel busuk : apel bagus

$$= 5 : 15 \text{ atau } \frac{5}{15} = \frac{1}{3}$$

3. Yunita mempunyai apel sebanyak 20. Kemudian ia membeli lagi 5 apel. Berapa perbandingan jumlah apel sebelum dan setelah membeli?

Jawab: Jumlah apel sebelum membeli = 20

Jumlah apel yang dibeli = 5

Jumlah apel setelah membeli = $20 + 5 = 25$

Perbandingan apel sebelum dan setelah membeli = $20 : 25 = 4 : 5$ atau $\frac{4}{5}$

Kerjakan!

1. Puput mempunyai 12 pensil merah dan 18 pensil biru. Berapa perbandingan paling sederhana dari pensil biru dengan pensil merah?
2. Putri menjual 8 ton beras dan 2 ton gula. Berapa perbandingan berat beras dan berat semua barang yang dijual Putri?

Jawaban:

1. _____

2. _____

B. Operasi Hitung yang Melibatkan Perbandingan

Contoh:

1. Perbandingan jeruk dan apel 7 : 9. Jika banyak apel ada 63, berapa banyak jeruk?

Jawab:

Perbandingan jeruk dan apel = 7 : 9

Jumlah apel = 63

Jumlah jeruk = perbandingan apel dan jeruk x banyak apel

$$= \frac{7}{9} \times 63 = \frac{7}{\cancel{9}} \times \cancel{63}^7 = 7 \times 7 = 49$$

Jadi banyak jeruk = 49 buah

Kerjakan!

Perbandingan usia Tono dan Mali adalah 4 : 5. Jika usia Tono 12 tahun, berapa usia Mali?

Jawab:

2. Perbandingan apel merah dan hijau 3 : 4. **Jumlah** apel keseluruhan 42. Berapa banyak **apel hijau**?

Jawab:

Nilai perbandingan apel merah = 3

Nilai perbandingan apel hijau = 4

Jumlah nilai perbandingan = $3 + 4 = 7$

Jumlah apel keseluruhan = 42

Perbandingan apel hijau dengan seluruh apel = 4 : 7

$$\text{Jumlah apel hijau} = \frac{\text{Nilai perbandingan apel hijau}}{\text{Jumlah nilai perbandingan}} \times \text{Jumlah apel keseluruhan}$$

$$= \frac{4}{7} \times 42 = \frac{4}{\cancel{7}} \times \cancel{42}^6 = 4 \times 6 = 24$$

Jadi jumlah apel hijau = 24 buah

Kerjakan!

Perbandingan umur Tono dan Mali adalah 4 : 5. Jika jumlah usia mereka 45 tahun, berapa usia Tono?

Jawab:

3. Perbandingan umur kakak dan adik 5 : 3. **Selisih** umur kakak dan adik adalah 4 tahun. Berapa umur mereka masing-masing?

Jawab:

Nilai perbandingan umur kakak = 5

Nilai perbandingan umur adik = 3

Selisih nilai perbandingan = $5 - 3 = 2$

Selisih umur = 4 tahun

Perbandingan umur kakak dan adik = 5 : 3

$$\text{Umur kakak} = \frac{\text{Nilai perbandingan umur kakak}}{\text{selisih nilai perbandingan}} \times \text{selisih umur}$$

$$= \frac{5}{2} \times 4 = \frac{5}{\cancel{2}} \times \cancel{4}^2 = 5 \times 2 = 10$$

Jadi umur kakak = 10 tahun

Umur adik = umur kakak – 4

$$= 10 - 4 = 6 \text{ tahun}$$

Kerjakan!

Perbandingan buku dan pensil adalah 3 : 5. Jika selisih pensil dan buku 4, berapa jumlah pensil?

Jawab:

Lampiran 12: Lembar Kerja Siswa (LKS) Siklus II Pertemuan Kedua

SKALA DAN OPERASI HITUNGNYA**A. Skala**

Skala, perbandingan, dan pecahan mempunyai hubungan yang erat. Saat kita mengamati peta selalu tertulis kata skala yang disertai angka yang merupakan perbandingan.

Misalnya: skala 1 : 2.000.000.

Skala biasanya ditetapkan dalam ukuran **cm**.

Perhatikan!

Andi mengukur panjang gambar jalan. Panjang gambar jalan tersebut 4 **cm**. Kemudian Andi mengukur jalan yang sebenarnya yang ada di gambar. Ternyata panjangnya 400 meter (400 meter = 40.000 **cm**). Kemudian ia melihat gambar jalan tersebut dan terdapat tulisan skala 1 : 40.000.

Kesimpulan:

Skala adalah perbandingan jarak pada peta dengan jarak sebenarnya.

Skala = jarak pada gambar : jarak sebenarnya atau $\frac{\text{jarak pada gambar}}{\text{jarak sebenarnya}}$

Contoh:

1. Sebuah gambar rumah memiliki panjang 20 **cm**. Panjang rumah yang sebenarnya adalah 600 **cm**. Berapa skala gambar tersebut?

Jawab : skala = $\frac{\text{jarak pada gambar}}{\text{jarak sebenarnya}} = \frac{20}{600} = \frac{1}{30}$

Jadi skala gambar tersebut 1 : 30

2. Azhar menggambar jalan dengan panjang 9 **cm**. Panjang jalan yang digambar Azhar 36 **meter**. Berapa skala yang harus ditulis di gambar tersebut?

Jawab :

Panjang gambar = 9 cm

Panjang sebenarnya = 36 meter = **3.600 cm**

skala = $\frac{\text{jarak pada gambar}}{\text{jarak sebenarnya}} = \frac{9}{3.600} = \frac{1}{400}$ atau 1 : 400

Jadi skala yang harus ditulis 1 : 400

Kerjakan!

1. Sebuah gambar rumah memiliki tinggi 25 **cm**. Tinggi rumah yang sebenarnya 8 **meter**. Berapa skalanya?

Jawab:

2. Panjang sungai pada peta 12 cm. Ternyata panjang sungai yang sebenarnya 5,4 km. Berapa skala peta tersebut?

Jawab:

Buatlah soal dan kerjakan!

B. Operasi Hitung yang Melibatkan Skala

$$\text{Skala} = \frac{\text{Jarak gambar}}{\text{Jarak sebenarnya}}$$

Mencari jarak sebenarnya

Contoh:

Pada peta jarak dua tempat adalah 16 cm. Skala peta 1 : 2.000.000. Berapa jarak sesungguhnya?

Jawab: Jarak peta = 16 cm

$$\text{Skala} = 1 : 2.000.000 \text{ atau } \frac{1}{2.000.000}$$

$$\text{Skala} = \frac{\text{Jarak gambar}}{\text{Jarak sebenarnya}}$$

$$\frac{1}{2.000.000} = \frac{16}{\text{Jarak sebenarnya}}$$

$$\begin{aligned} 1 \times \text{jarak sebenarnya} &= 16 \times 2.000.000 \\ \text{Jarak sebenarnya} &= 32.000.000 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Jarak sebenarnya} &= 32.000.000 \text{ cm} \\ &= 320 \text{ km} \end{aligned}$$

Jadi jarak sebenarnya adalah 320 km

Kerjakan!

Sebuah peta memiliki skala 1 : 3.500.000. Jarak pada peta antara Jakarta – jogja 14 cm. Berapa jarak sebenarnya Jogja – Jakarta?

Jawab:

Mencari jarak pada gambar**Contoh:**

Tinggi rumah sebenarnya 8 **m**. Skala gambar 1 : 400. Berapa tinggi rumah pada gambar?

Jawab: Jarak sesungguhnya = 8 **m** = **800 cm**

$$\text{Skala} = 1 : 400 \text{ atau } \frac{1}{400}$$

$$\text{Skala} = \frac{\text{Tinggi gambar}}{\text{Tinggi sebenarnya}}$$

$$\frac{1}{400} = \frac{\text{tinggi gambar}}{800}$$

$$400 \times \text{tinggi gambar} = 1 \times 800$$

$$400 \times \text{tinggi gambar} = 800$$

$$\text{Tinggi gambar} = \frac{800}{400} = 2$$

Jadi tinggi gambar = 2 cm.

Kerjakan!

Sebuah rel kereta api memiliki panjang 40 **km**. Rel tersebut digambar pada peta yang memiliki skala 1 : 250.000. Berapa jarak rel pada peta?

Jawab:

Lampiran 13:

Soal Tes Formatif Pratindakan

Kerjakan dengan menuliskan langkah-langkahnya!

1. $4\frac{3}{7} + \frac{4}{7} = \dots$

2. $5\frac{7}{15} - \frac{9}{15} = \dots$

3. $8\frac{3}{8} - \frac{1}{2} = \dots$

4. Dafa memiliki beras sebanyak $12\frac{4}{5}$ kuintal. Beras tersebut dibeli Vendi sebanyak $4\frac{2}{5}$ kuintal kemudian dibeli Yudha $5\frac{1}{5}$ kuintal. Berapa beras yang masih dimiliki Dafa?

5. Finda berbelanja di pasar. Ia membeli $2\frac{1}{4}$ kg daging sapi, $4\frac{1}{3}$ kg beras, dan $3\frac{1}{2}$ kg tepung terigu. Berapa kg berat semua belanjaan Finda?

6. $\frac{11}{12} - \frac{5}{12} + \frac{7}{12} = \dots$

7. $8\frac{11}{23} - 4\frac{5}{23} + 3\frac{7}{23} = \dots$

8. $\frac{3}{4} + \frac{5}{6} - \frac{7}{8} = \dots$

9. $11\frac{5}{6} - 7\frac{2}{3} + \frac{7}{9} = \dots$

10. $\frac{2}{3} + 8\frac{1}{7} - 4\frac{5}{7} + 2\frac{1}{3} = \dots$

Lampiran 14:

Soal Evaluasi Formatif Siklus I

1. $\frac{3}{7} \times \frac{2}{5} = \dots$
2. $12\frac{1}{4} \times 3\frac{1}{3} = \dots$
3. $5\frac{1}{3} \times \frac{1}{9} \times 4\frac{1}{2} = \dots$
4. $\frac{7}{9} : \frac{5}{6} = \dots$
5. $2\frac{2}{15} : 3\frac{1}{5} = \dots$
6. Sebuah sapu tangan berbentuk persegi dengan panjang sisi $\frac{1}{4}$ m. Berapa luas sapu tangan tersebut?
7. Sebuah jendela berbentuk persegi panjang dengan luas $\frac{3}{5}$ m². Panjang persegi tersebut $\frac{3}{4}$ m. Berapa lebarnya?
8. Setiap minggu Pak Narto dapat menghasilkan $7\frac{1}{4}$ kuintal gula merah. Berapa kuintal gula merah yang dihasilkan Pak Narto selama 2 bulan? (1 bulan = 4 minggu)
9. Pak Habibi mempunyai kebun seluas $24\frac{2}{3}$ hektar. Ia ingin mewariskan sawah tersebut kepada 4 anaknya sama luas. Berapa hektar sawah yang akan diterima setiap anaknya?
10. Dalam sebuah acara amal terkumpul $313\frac{1}{3}$ kg beras. Beras tersebut dimasukan ke dalam plastik. Setiap plastik berisi $3\frac{1}{3}$ kg. Berapa plastik yang dibutuhkan?

Lampiran 15:

Soal Evaluasi Formatif Siklus II

1. Ayah memelihara 28 ekor ayam. Ayam-ayam tersebut terdiri dari 18 ayam bangkok dan sisanya ayam kate. Berapa perbandingan ayam kate dengan ayam bangkok milik ayah?
2. Banyak siswa kelas VC adalah 34 anak yang terdiri dari 18 siswa laki-laki dan sisanya adalah anak perempuan. Berapa perbandingan banyak anak perempuan dengan seluruh siswa?
3. Perbandingan banyak sapi dan kerbau adalah 4 : 5. Jika banyak sapi adalah 36 ekor, berapakah banyak kerbau?
4. Perbandingan usia Joko dan Narti adalah 6 : 7. Jumlah usia mereka 39 tahun. Berapa usia Narti?
5. Perbandingan berat Ayah dan Adik 9 : 5. Selisih berat Ayah dan Adik adalah 28 kg. Berapa berat Ayah?
6. Jarak sebuah jalan sebenarnya adalah 25 km. Jarak pada peta 5 cm. Berapa skala peta tersebut?
7. Seorang arsitek menggambar jembatan dengan panjang 21 cm. Jembatan akan dibangun dengan panjang 63 m. Berapa skala gambar tersebut?
8. Jarak pada peta 25 cm, skala peta 1 : 200.000. Berapa km jarak sebenarnya?
9. Panjang sebuah parit 4 km. Saya ingin membuat gambar parit tersebut dengan skala 1 : 25.000. Berapa panjang parit yang harus digambar?
10. Sebuah lapangan berbentuk persegi panjang digambar dengan panjang 24 cm dan lebar 16 cm. Gambar tersebut memiliki skala 1 : 200. Berapa m² luas sebenarnya lapangan tersebut?

Lampiran 16:

**KUNCI JAWABAN DAN PENSKORAN TES FORMATIF
PRATINDAKAN**

No Soal	Kunci Jawaban	Skor	Ket
1	$4\frac{3}{7} + \frac{4}{7} = \frac{31}{7} + \frac{4}{7} = \frac{31+4}{7}$	1	Alternatif jawaban
	$= \frac{35}{7} = 5$	1	1
	$4 + \frac{3}{7} + \frac{4}{7} = 4 + \frac{3+4}{7}$	1	Alternatif jawaban
	$= 4 + \frac{7}{7} = 4 + 1 = 5$	1	2
2	$5\frac{7}{15} - \frac{9}{15} = \frac{82}{15} - \frac{9}{15} = \frac{82-9}{15}$	1	Alternatif jawaban
	$= \frac{73}{15} = 4\frac{13}{15}$	1	1
	$5\frac{7}{15} - \frac{9}{15} = 4 + 1 + \frac{7}{15} - \frac{9}{15} = 4 + \frac{15}{15} + \frac{7}{15} - \frac{9}{15} = 4 + \frac{22-9}{15}$	1	Alternatif jawaban
	$= 4 + \frac{13}{15} = 4\frac{13}{15}$	1	2
3	$8\frac{3}{8} - \frac{1}{2} = \frac{67}{8} - \frac{1}{2} = \frac{67}{8} - \frac{4}{8} = \frac{67-4}{8}$	1	Alternatif jawaban
	$= \frac{63}{8} = 7\frac{7}{8}$	1	1
	$8\frac{3}{8} - \frac{1}{2} = 7 + \frac{8}{8} + \frac{3}{8} - \frac{4}{8} = 7 + \frac{11-4}{8}$	1	Alternatif jawaban
	$= 7 + \frac{7}{8} = 7\frac{7}{8}$	1	2
4	$12\frac{4}{5} - 4\frac{2}{5} - 5\frac{1}{5} = \frac{64}{5} - \frac{22}{5} - \frac{26}{5} = \frac{64-22-26}{5}$	1	Alternatif jawaban
	$= \frac{16}{5} = 3\frac{1}{5}$ kuintal	1	1

	$12\frac{4}{5} - 4\frac{2}{5} - 5\frac{1}{5} = (12 - 4 - 5) + (\frac{4}{5} - \frac{2}{5} - \frac{1}{5})$	1	Alternatif jawaban 2
	$= 3 + (\frac{4-2-1}{5}) = 3\frac{1}{5}$ kuintal	1	
5	$2\frac{1}{4} + 4\frac{1}{3} + 3\frac{1}{2} = \frac{9}{4} + \frac{13}{3} + \frac{7}{2} = \frac{27}{12} + \frac{52}{12} + \frac{42}{12}$	1	Alternatif jawaban 1
	$= \frac{27+52+42}{12} = \frac{121}{12} = 10\frac{1}{12}$ kg	1	
6	$\frac{11}{12} - \frac{5}{12} + \frac{7}{12} = \frac{11-5+7}{12} = \frac{6+7}{12}$	1	Alternatif jawaban 1
	$= \frac{13}{12} = 1\frac{1}{12}$	1	
7	$8\frac{11}{23} - 4\frac{5}{23} + 3\frac{7}{23} = \frac{195}{23} - \frac{97}{23} + \frac{76}{23} =$ $\frac{195-97+76}{23}$	1	Alternatif jawaban 1
	$= \frac{174}{23} = 7\frac{13}{23}$	1	
	$8\frac{11}{23} - 4\frac{5}{23} + 3\frac{7}{23} = (8 - 4 + 3) + (\frac{11}{23} - \frac{5}{23} + \frac{7}{23})$	1	Alternatif jawaban 2
	$= 7\frac{13}{23}$	1	
8	$\frac{3}{4} + \frac{5}{6} - \frac{7}{8} = \frac{18}{24} + \frac{20}{24} - \frac{21}{24} = \frac{18+20-21}{24}$	1	Alternatif jawaban 1
	$= \frac{17}{24}$	1	
9	$11\frac{5}{6} - 7\frac{2}{3} + \frac{7}{9} = \frac{71}{6} - \frac{23}{3} + \frac{7}{9} = \frac{213}{18} - \frac{138}{18} + \frac{14}{18} = \frac{213-138+14}{18}$	1	Alternatif jawaban 1

	$= \frac{89}{18} = 4 \frac{17}{18}$	1	
	$11 \frac{5}{6} - 7 \frac{2}{3} + \frac{7}{9} = (11-7) + \frac{5}{6} - \frac{2}{3} + \frac{7}{9} = 4 + \frac{15}{18} - \frac{12}{18} + \frac{14}{18}$	1	Alternatif jawaban 2
	$= 4 + \frac{17}{18} = 4 \frac{17}{18}$	1	
10	$\frac{2}{3} + 8 \frac{1}{7} - 4 \frac{5}{7} + 2 \frac{1}{3} = \frac{2}{3} + \frac{57}{7} - \frac{33}{7} + \frac{7}{3} = \frac{14}{21} + \frac{171}{21} - \frac{99}{21} + \frac{49}{21} =$	1	Alternatif jawaban 1
	$= \frac{135}{21} = 6 \frac{3}{7}$	1	
	$\frac{2}{3} + 8 \frac{1}{7} - 4 \frac{5}{7} + 2 \frac{1}{3} = (8-4+2) + \frac{2}{3} + \frac{1}{7} - \frac{5}{7} + \frac{1}{3} = 6 + \frac{14}{21} + \frac{3}{21} - \frac{15}{21} + \frac{7}{21}$	1	Alternatif jawaban 2
	$= 6 + \frac{14+3-15+7}{21} = 6 + \frac{9}{21} = 6 \frac{3}{7}$	1	

$$\text{Nilai perolehan} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 100$$

Lampiran 17:

KUNCI JAWABAN DAN PENSKORAN TES FORMATIF SIKLUS I

No Soal	Kunci Jawaban	Skor	Ket
1	$\frac{3}{7} \times \frac{2}{5}$	1	Alternatif jawaban
	$= \frac{6}{35}$	1	1
2	$\frac{49}{4} \times \frac{10}{3} = \frac{490}{12}$	1	Alternatif jawaban
	$= 40 \frac{10}{12} = 40 \frac{5}{6}$	1	1
	$\frac{49}{4^2} \times \frac{10^5}{3} = \frac{245}{6}$	1	Alternatif jawaban
	$= \frac{245}{6} = 40 \frac{5}{6}$	1	2
3	$\frac{16}{3} \times \frac{1}{9} \times \frac{9}{2} = \frac{144}{54}$	1	Alternatif jawaban
	$= 2 \frac{36}{54} = 2 \frac{2}{3}$	1	1
	$\frac{16^8}{3} \times \frac{1}{9} \times \frac{9}{2}$	1	Alternatif jawaban
	$= \frac{8}{3} = 2 \frac{2}{3}$	1	2
4	$\frac{7}{9} : \frac{5}{6} = \frac{7}{9} \times \frac{6}{5}$	1	Alternatif jawaban
	$= \frac{42}{45} = \frac{14}{15}$	1	1
	$\frac{7}{9} : \frac{5}{6} = \frac{7}{9^3} \times \frac{6^2}{5}$	1	Alternatif jawaban
	$= \frac{14}{15}$		2

5	$\frac{32}{15} : \frac{16}{5} = \frac{32}{15} \times \frac{5}{16}$	1	Alternatif jawaban
	$= \frac{160}{240} = \frac{2}{3}$	1	1
	$\frac{32}{15} : \frac{16}{5} = \frac{32^2}{15^3} \times \frac{5}{16}$	1	Alternatif jawaban
	$= \frac{2}{3}$	1	2
6	$\frac{1}{4} \times \frac{1}{4}$	1	Alternatif jawaban
	$= \frac{1}{16} \text{ m}^2$	1	1
7	$\frac{3}{5} : \frac{3}{4} = \frac{3}{5} \times \frac{4}{3}$	1	Alternatif jawaban
	$= \frac{12}{15} = \frac{4}{5}$	1	1
	$\frac{3}{5} : \frac{3}{4} = \frac{3}{5} \times \frac{4}{3}$	1	Alternatif jawaban
	$= \frac{4}{5}$	1	2
8	$7\frac{1}{4} \times 8 = \frac{29}{4} \times \frac{8}{1}$	1	Alternatif jawaban
	$= \frac{232}{4} = 58 \text{ kuintal}$	1	1
	$7\frac{1}{4} \times 8 = \frac{29}{4} \times \frac{8^2}{1}$	1	Alternatif jawaban
	$= \frac{58}{1} = 58 \text{ kuintal}$	1	2
9	$24\frac{2}{3} : 4 = \frac{74}{3} : \frac{4}{1} = \frac{74}{3} \times \frac{1}{4}$	1	Alternatif jawaban
	$= \frac{74}{12} = 6\frac{2}{12} = 6\frac{1}{6}$	1	1
10	$313\frac{1}{3} : 3\frac{1}{3} = \frac{940}{3} : \frac{10}{3} = \frac{940}{3} \times \frac{3}{10}$	1	Alternatif

	$= \frac{2.820}{30} = 94 \text{ plastik}$	1	jawaban 1
	$313 \frac{1}{3} : 3 \frac{1}{3} = \frac{940}{3} : \frac{10}{3} = \frac{940}{3} \times \frac{3}{10} = 94$	1	Alternatif jawaban 2
	$= \frac{94}{1} = 94 \text{ plastik}$	1	

$$\text{Nilai perolehan} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 100$$

Lampiran 18:

KUNCI JAWABAN DAN PENSKORAN TES FORMATIF SIKLUS II

No Soal	Kunci Jawaban	Skor	Ket
1	Ayam kate = 28 ekor – 18 ekor = 10 ekor Ayam kate : ayam bangkok = $\frac{\text{Ayam kate}}{\text{ayam bangkok}} = \frac{10}{18}$	1	Alternatif jawaban 1
	$= \frac{5}{9} =$ atau 5 : 9	1	
2	Siswa perempuan = 34 – 18 = 16 Siswa perempuan : seluruh siswa = $\frac{\text{siswa perempuan}}{\text{seluruh siswa}} = \frac{16}{34}$	1	Alternatif jawaban 1
	$= \frac{8}{17}$ atau 8 : 17	1	
3	$\frac{5}{4} \times 36 = \frac{5}{\cancel{4}} \times \cancel{36}^9 = 5 \times 9$	1	Alternatif jawaban 1
	= 45 ekor	1	
	$\frac{5}{4} \times 36 = \frac{5}{4} \times 36 = \frac{180}{4}$	1	Alternatif jawaban 2
	= 45 ekor	1	
4	$\frac{7}{(6+7)} \times 39 = \frac{7}{\cancel{13}} \times \cancel{39}^3 = 7 \times 3$	1	Alternatif jawaban 1
	= 21 tahun	1	
	$\frac{7}{(6+7)} \times 39 = \frac{273}{13}$	1	Alternatif jawaban 2
	= 21 tahun	1	
5	$\frac{9}{(9-5)} \times 28 = \frac{9}{\cancel{4}} \times \cancel{28}^7 = 9 \times 7$	1	Alternatif jawaban 1
	= 63 kg	1	
	$\frac{9}{(9-5)} \times 28 = \frac{252}{4}$	1	Alternatif jawaban 2
	= 63 kg	1	
6	25 km = 2.500.000 cm	1	Alternatif

	Skala = $\frac{\text{jarak pada peta}}{\text{jarak sebenarnya}} = \frac{5}{2.500.000}$		jawaban 1
	$= \frac{1}{500.000}$ atau 1 : 500.000	1	
7	63 m = 6.300 cm Skala = $\frac{\text{panjang pada gambar}}{\text{panjang sebenarnya}} = \frac{21}{6.300}$	1	Alternatif jawaban 1
	$= \frac{1}{300}$ atau 1 : 300	1	
8	Skala = $\frac{\text{jarak pada peta}}{\text{jarak sebenarnya}}$ $\frac{1}{200.000} = \frac{25}{\text{jarak sebenarnya}}$ 1 x jarak sebenarnya = 25 x 200.000 Jarak sebenarnya = 5.000.000 cm = 50 km	1	Alternatif jawaban 1
	Jarak sebenarnya = jarak pada peta : skala $= 25 : \frac{1}{200.000} = 25 \times \frac{200.000}{1}$ $= 5.000.000 \text{ cm} = 50 \text{ km}$	1	
	Jarak sebenarnya = jarak pada peta : skala $= 25 : \frac{1}{200.000} = 25 \times \frac{200.000}{1}$ $= 5.000.000 \text{ cm} = 50 \text{ km}$	1	Alternatif jawaban 2
	Skala = $\frac{\text{jarak pada peta}}{\text{jarak sebenarnya}}$ $\frac{1}{200.000} = \frac{25}{\text{jarak sebenarnya}}$ $\frac{1 \times 25}{200.000 \times 25} = \frac{25}{5.000.000}$ jarak sebenarnya = 5.000.000 cm = 50 km	1	
		1	Alternatif jawaban 3
		1	
9	Panjang parit sebenarnya = 4 km = 400.000 cm Skala = $\frac{\text{panjang pada gambar}}{\text{panjang sebenarnya}}$ $\frac{1}{25.000} = \frac{\text{panjang pada gambar}}{400.000}$ 25.000 x panjang pada gambar = 1 x 400.000 Panjang pada gambar = 400.000 : 25.000 Panjang pada gambar = 16 cm	1	Alternatif jawaban 1
		1	

	Panjang parit sebenarnya = 4 km = 400.000 cm Panjang gambar = jarak sebenarnya x skala $= 400.000 \times \frac{1}{25.000} = \frac{400.000}{25.000}$	1	Alternatif jawaban 2
	= 16 cm	1	
	Panjang parit sebenarnya = 4 km = 400.000 cm $\frac{1}{25.000} = \frac{\text{Jarak pada peta}}{400.000}$ $\frac{1 \times 16}{25.000 \times 16} = \frac{16}{400.000}$	1	Alternatif jawaban 3
	Jarak pada peta = 16 cm	1	
10	Skala = $\frac{\text{panjang pada gambar}}{\text{panjang sebenarnya}}$ $\frac{1}{200} = \frac{24}{\text{panjang sebenarnya}}$ Panjang sebenarnya = 24 x 200 = 4.800 cm = 48m Skala = $\frac{\text{lebar pada gambar}}{\text{lebar sebenarnya}}$ $\frac{1}{200} = \frac{16}{\text{lebar sebenarnya}}$ Lebar sebenarnya = 16 x 200 = 3.200 cm = 32m	1	Alternatif jawaban 1
	Luas lapangan sebenarnya = 48 x 32 = 1.536 m ²	1	
	Panjang sebenarnya = panjang pada gambar : skala $= 24 : \frac{1}{200} = 24 \times \frac{200}{1} = 4.800 \text{ cm} = \mathbf{48 \text{ m}}$ Lebar sebenarnya = lebar pada gambar : skala $= 16 : \frac{1}{200} = 16 \times \frac{200}{1} = 3.200 \text{ cm} = \mathbf{32 \text{ m}}$	1	Alternatif jawaban 2

	Luas lapangan sebenarnya = $48 \times 32 = 1.536 \text{ m}^2$	1	
	<p>Skala = $\frac{\text{panjang pada gambar}}{\text{panjang sebenarnya}}$</p> $\frac{1}{200} = \frac{24}{\text{panjang sebenarnya}}$ $\frac{1 \times 24}{200 \times 24} = \frac{24}{4.800}$ <p>Panjang sebenarnya = 4.800 cm = 48m</p> <p>Skala = $\frac{\text{lebar pada gambar}}{\text{lebar sebenarnya}}$</p> $\frac{1}{200} = \frac{16}{\text{lebar sebenarnya}}$ $\frac{1 \times 16}{200 \times 16} = \frac{16}{3.200}$ <p>Lebar sebenarnya = 3.200 cm = 32m</p>	1	Alternatif jawaban 3
	Luas lapangan sebenarnya = $48 \times 32 = 1.536 \text{ m}^2$	1	

$$\text{Nilai perolehan} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 100$$

Lampiran 19: Lembar Pengamatan Aktivitas Siswa

Lembar Pengamatan Aktivitas Siswa

Aktivitas Siswa		Jawaban		Deskripsi
		Ya	Tidak	
A. Keaktifan Siswa				
	1. Menanggapi apersepsi			
	2. Aktif mencari sumber belajar			
	3. Aktif dalam mengeluarkan pendapat			
	4. Aktif bertanya			
B. Kerjasama (<i>cooperative learning</i>)				
	5. Memberikan ide dalam kelompok			
	6. Membantu kesulitan teman			
	7. Menerima pendapat orang lain			
	8. Melaksanakan tugas dari kelompok			
	9. Mengevaluasi hasil belajar teman			

C. Kemandirian Belajar					
	10. Memiliki inisiatif dalam belajar				
	11. Merangkum				
	12. Menggunakan berbagai sumber belajar				
	13. Mengerjakan soal di LKS (<i>predicting</i>)				
	14. Bertanya kepada teman (<i>question generate</i>)				
D. Aktivitas Presentasi (<i>clarifying</i>)	15. Menjelaskan kepada teman (<i>clarifying</i>)				
	16. Penyampaian materi presentasi benar				
	17. Penggunaan bahasa tepat				
	18. Cara penyampaian materi menarik				
	19. Audiens menanggapi presentasi				

Kasihan,
Observer

Pengajar

EDY RIYANTO
NIM. 08108247099

.....

Lampiran 20: Lembar Pengamatan Aktivitas Guru

Lembar Pengamatan Aktivitas Guru

Aktivitas Guru	Jawaban		Deskripsi
	Ya	Tidak	
A. Dominasi guru			
1. Mengaitkan materi yang akan dipelajari dengan materi yang pernah dipelajari			
2. Memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya			
3. Menjelaskan materi pembelajaran			
4. Menyimpulkan materi pembelajaran			
B. Pembimbingan dalam Diskusi			
5. Memberikan motivasi kepada siswa agar berpendapat			
6. Membimbing siswa dalam kelompok			
7. Memfasilitasi dalam diskusi kelompok			

	8. Membantu siswa yang mengalami kesulitan dalam kelompok			
C.	Pembimbingan dalam Presentasi			
	9. Menanggapi hasil persentasi			
	10. Memotivasi siswa untuk bertanya			
	11. Membantu siswa yang mengalami kesulitan dalam persentasi			
	12. Menyimpulkan hasil persentasi			
	13. Memfasilitasi presentasi			

Pengajar

Kasihan,
Observer

EDY RIYANTO
NIM. 08108247099

.....

Lampiran 21:

PEMBAGIAN KELOMPOK SIKLUS I

RAJIN	TERAMPIL	JUJUR	ADIL
Friza Iga O.	Yunita P	Diamonda B.F.	Nabila Puspita S.
Yusrika F. P.P.	Ristina P.P.I.	Salma Azizah	Raissa Rahma
Syahrul R.H.	Aida Nur A	Emira Hardianti	Rahmadi
Robby K. A.	Muhammad A.P.	Azhar Chatamy	Dafa Raihan A.A.
Vendi Pradana		Dicky Arya D. P.	M. Arifin S.

RAMAH	DISIPLIN	SOPAN
Salma S.	Syamurti Inayah P.	Vanny Geta M
Nike Abella P.Y	Isnayati R.	Shafira Intan F.
Yudha Septia	Aldi A.R.B.	Miftakhul F.Aziz
Wahyu C.N.S.	M.Fajrul Izzulhaq.	Roland Fendy S.
Ibrohim S. A.	Andrean Dwi S.	Wisnu Fajar P.

Lampiran 22:

PEMBAGIAN KELOMPOK SIKLUS II

PROFESIONAL	IJO ROYO-ROYO	TERTIB
Salma S.	Syamurti Inayah P.	Vanny Geta M
Nike Abella P.Y	Isnayati R.	Shafira Intan F.
Yudha Septia	Aldi A.R.B.	Roland Fendy S.
Wahyu C.N.S.	M.Fajrul Izzulhaq.	Wisnu Fajar P.
Ibrohim S. A.	Andrean Dwi S.	Friza Iga O.
Yusrika F. P.P.	Robby K. A.	Syahrul R.H.
M. Arifin S.	Raissa Rahma	

AMAN	ASRI
Yunita P	Diamonda B.F.
Ristina P.P.I.	Salma Azizah
Aida Nur A	Emira Hardianti
Muhammad A.P.	Azhar Chatamy
Nabila Puspita S.	Dicky Arya D. P.
Dafa Raihan A.A.	Vendi Pradana
Miftakhul F.Aziz	Rahmadi

Lembar Pengamatan Aktivitas Siswa

Pratinjauan, Pertemuan Kedua

A.	Aktivitas Siswa	Jawaban		Deskripsi
		Ya	Tidak	
A.	Keaktifan Siswa			
	1. Menanggapi apersepsi	√		<ul style="list-style-type: none"> - Beberapa siswa tidak mendengarkan penjelasan guru. - Guru mengingatkan siswa dengan berhenti menjelaskan kemudian menegur siswa.
	2. Aktif mencari sumber belajar		√	<ul style="list-style-type: none"> - Sumber belajar hanya dari guru... - Guru tidak menggunakan buku pelajaran dalam mengajar.
	3. Aktif dalam mengeluarkan pendapat		√	<ul style="list-style-type: none"> - Hanya beberapa siswa yang mengeluarkan pendapat.
	4. Aktif bertanya	√		<ul style="list-style-type: none"> - Banyak siswa yang menghendaki menjawab pertanyaan dari guru. - Beberapa kali siswa sempat riuk. - Tidak ada pertanyaan dari siswa.

B.	Kerjasama (cooperative learning)			
5. Memberikan ide dalam kelompok			✓	- Tidak ada diskusi kelompok.
6. Membantu kesulitan teman			✓	<ul style="list-style-type: none"> - Sebagian besar siswa belajar dengan sendiri-sendiri. - Tetapi ada beberapa siswa yang mengajari teman yang mengalami kesulitan.
7. Menerima pendapat orang lain	✓			- Siswa dapat menerima pendapat - pendapat yang disampaikan temannya, terlebih pendapat dari guru.

8. Melaksanakan tugas dari kelompok		✓	- Tidak ada kerjasama kelompok.
9. Mengevaluasi hasil belajar teman		✓	
C. Kemandirian Belajar			
10. Percaya diri	✓		- Dalam mengikuti pembelajaran, siswa cukup percaya diri dalam pembelajaran; kecuali beberapa siswa yang cenderung diam (terlihat malu-malu).
11. Memiliki inisiatif dalam belajar		✓	<ul style="list-style-type: none"> - Siswa hanya mendapat materi dari penjelasan guru. - Siswa hanya melakukan yang disuruh oleh guru.

12. Menggunakan berbagai sumber belajar (<i>summarizing</i>)	✓	<ul style="list-style-type: none"> - Sumber belajar hanya dari guru. - Siswa hanya mendengarkan penjelasan guru kemudian mengerjakan soal.
13. Mengerjakan soal di LKS (<i>predicting</i>)	✓	<ul style="list-style-type: none"> - Tidak ada LKS yang digunakan.
14. Bertanya kepada teman (<i>question generate</i>)	✓	
15. Menjelaskan kepada teman (<i>clarifying</i>)	✓	<ul style="list-style-type: none"> - Penjelasan hanya dilakukan oleh sebagian kecil siswa. - Hanya beberapa yang mengajari teman yang kesulitan. - Teman yang diajari menerima dengan senang.

D.				
Aktivitas Presentasi (clarifying)				
16. Penyampaian materi presentasi benar			✓	
17. Penggunaan bahasa tepat			✓	
18. Cara penyampaian materi menarik			✓	
19. Audiens menanggapi presentasi			✓	

Pengajar



EDY RIYANTO
NIM. 08108247099

Kasihah, 30 Januari 2012

Observer



Jamhari, S.Pd. SD
.....

Lembar Pengamatan Aktivitas Guru

Lampiran 24:

A.	Aktivitas Guru	Jawaban		Deskripsi
		Ya	Tidak	
A.	Dominasi guru			
	1. Mengaitkan materi yang akan dipelajari dengan materi yang pernah dipelajari siswa	✓		<ul style="list-style-type: none"> - Guru membahas tentang campuran bilangan bulat. - Guru mengingatkan siswa yang tidak mendengarkan penjelasan guru.
	2. Memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya	✓		<ul style="list-style-type: none"> - Guru beberapa kali memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya. - Tidak ada siswa yang bertanya.
	3. Menjelaskan materi pembelajaran	✓		<ul style="list-style-type: none"> - Sebagian besar pembelajaran digunakan guru untuk menjelaskan materi pembelajaran. - Sumber belajar siswa hanya dari guru.

	4. Menyimpulkan materi pembelajaran	√		- Guru bersama siswa menyimpulkan pembelajaran dengan tanya jawab. Guru melontarkan pertanyaan kepada siswa.
B.	Pembimbingan dalam Diskusi			
	5. Memberikan motivasi kepada siswa agar berpendapat		√	- Tidak ada diskusi.
	6. Membimbing siswa dalam kelompok		√	- Tidak ada kelompok.

7. Memfasilitasi dalam diskusi kelompok		✓	
8. Membantu siswa yang mengalami kesulitan dalam kelompok		✓	
C. Pembimbingan dalam Presentasi			
9. Menanggapi hasil presentasi		✓	
10. Memotivasi siswa untuk bertanya		✓	

11. Membantu siswa yang mengalami kesulitan dalam presentasi	✓		
12. Menyimpulkan hasil presentasi	✓		
13. Memfasilitasi presentasi	✓		

Pengajar



EDY RIYANTO
NIM. 08108247099

Kasihah, 30 Januari 2012
Observer



Jamhari S. Pd. S.D.

Lembar Pengamatan Aktivitas Siswa

Siklus I, Pertemuan Pertama

A.	Aktivitas Siswa	Jawaban		Deskripsi
		Ya	Tidak	
A.	Keaktifan Siswa			
	1. Menanggapi apersepsi	✓		<p>- Apersepsi Apersepsi diawali dengan perkuliahan berlangsung lancar, kemudian dilanjutkan dengan pertunjukan operasi perkalian pecahan</p> <p>- Selesai dengan siswa menjawab pertanyaan dg benar, kecuali pada operasi perkalian pecahan. Tidak ada siswa yang menjawab.</p>
	2. Aktif mencari sumber belajar	✓		<ul style="list-style-type: none"> - Bekerja sumber yang digunakan. Permainan - Permainan (Buku BSE, Buku OS, Buku Non Pelajaran) - Sumber diangil. juga dari internet menggunakan handphone dan laptop peneliti - Semua kelompok aktif mencari sumber belajar
	3. Aktif dalam mengeluarkan pendapat	✓		<ul style="list-style-type: none"> - Selesai Ceger siswa berani mengeluarkan pendapat dalam kelompok - Kelompok aktif dalam pembelajaran tetapi ada satu kelompok yang kurang aktif.
	4. Aktif bertanya	✓		<p>Pertunjukan pertunjukan yang disampaikan teman, dijawab oleh teman yang lain jika siswa tersebut dapat menjawab</p>

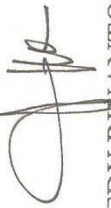
B.	Kerjasama (cooperative learning)			Guru
	5. Memberikan ide dalam kelompok	L		<p>* Siswa yang sudah GSR, memberikan ide - ide dalam diskusi</p> <p>* Siswa yang dalam GSR. Siasanya tanpa bertanya.</p>
	6. Membantu kesulitan teman			<p>* Sama kelompok aktif dalam membantu teman yang mengalami kesulitan walaupun tidak diminta.</p>
	7. Menerima pendapat orang lain			<p>* Seorang Sebagian sebagian besar siswa mau menerima pendapat teman - temanya.</p>

8. Melaksanakan tugas dari kelompok	✓	<ul style="list-style-type: none"> - pekerjaan-pekerjaan yang diberikan kelompok misalnya membuka surat dalam surat akan dengan baik. - ada 2 kelompok yang tidak ada memberikan pembagian tugas.
9. Mengevaluasi hasil belajar teman		<ul style="list-style-type: none"> - setiap siswa bertukar pekerjaan untuk saling mengecek (dengan Petunjuk dari peneliti)
C. Kemandirian Belajar		
10. Percaya diri	✓	<ul style="list-style-type: none"> - Sebagian Secara garis besar kelompok dapat melakukan percaya diri dalam mengikuti pembelajaran. - dalam satu kelompok, rata-rata hanya seorang siswa yang kurang percaya diri.
11. Memiliki inisiatif dalam belajar	✓	<ul style="list-style-type: none"> - siswa siswa terlihat sangat mengikuti pembelajaran. Mereka berusaha mencari cara untuk dapat menyelesaikan soal yang ada.

12. Menggunakan berbagai sumber belajar (summarizing)	✓	<p>Sumber yang digunakan:</p> <ul style="list-style-type: none"> - LKS dan peneliti - buku pelajaran BSE - Dari Internet - dari buku penunjang matematika - dari buku les.
13. Mengerjakan soal di LKS (predicting)	✓	<p>Siswa siswa mengerjakan soal di LKS, ada yang benar dan ada yang salah.</p>
14. Bertanya kepada teman (question generate)	✓	<p>Pertanyaan dalam kelompok banyak bermulaan pertanyaaan yang tdk dapat di jawab teman, ditanyakan kepada guru.</p>
15. Menjelaskan kepada teman (clarifying)	✓	<p>Penjelasan dari guru diberikan dari siswa yang sudah bisa, terutama siswa yang banyak berbicara.</p> <p>Siswa yang pendiam, cenderung sedikit menje- laskan walaupun ada dia ^{siswa} bisa.</p>

D.	Aktivitas Presentasi (clarifying)	<input checked="" type="checkbox"/>	- summa materi yang dipresentasikan benar - hanya 2 kelompok yang
	16. Penyampaian materi presentasi benar	<input checked="" type="checkbox"/>	- Summa materi yang dipresentasikan benar - Hanya 2 kelompok yang perlu di bimbing peneliti.
	17. Penggunaan bahasa tepat	<input checked="" type="checkbox"/>	- Penggunaan bahasa cukup tepat, hanya beberapa siswa terdapat suaranya kurang keras (3 kelompok).
	18. Cara penyampaian materi menarik	<input checked="" type="checkbox"/>	- Hanya dua kelompok yang penyampaian-nya menarik. Hal-hal
	19. Audiens menanggapi pertanyaan dalam presentasi	<input checked="" type="checkbox"/>	- Summa pertanyaan ditanggapi dengan benar (banyak yang angkat tangan).

Pengajar



EDY RIYANTO
NIM. 08108247099

Kasihan, 2 Feb 2012

Observer



Sumidi, S.Pd
.....

Lembar Pengamatan Aktivitas Guru

Siklus I, Pertemuan Pertama

Aktivitas Guru		Jawaban		Deskripsi
		Ya	Tidak	
A.	Dominasi guru			
	1. Mengaitkan materi yang akan dipelajari dengan materi yang pernah dipelajari siswa	✓		<p>- perspsi di mulai dengan perkalian Glangan calah.</p> <p>- siswa bertanya dijawab siswa</p> <p>- peneliti memberikan pertanyaan perkalian pecahan.</p>
	2. Memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya	✓		<p>- peneliti sning memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya.</p> <p>- peneliti menemnggerpi pertanyaan dengan baik.</p>
	3. Menjelaskan materi pembelajaran	✓	✓	-

4. Menyimpulkan materi pembelajaran	✓		<ul style="list-style-type: none"> - peneliti memberikan pertanyaan untuk memancing kesimpulan pembelajaran.
B. Pembimbingan dalam Diskusi			
5. Memberikan motivasi kepada siswa agar berpendapat	✓	-	<ul style="list-style-type: none"> - pada saat presentasi, peneliti memberikan motivasi kepada siswa untuk berpendapat. - peneliti pada juga memotivasi siswa dalam kelompok.
6. Membimbing siswa dalam kelompok	✓		<ul style="list-style-type: none"> - kelompok yang mengalami kesulitan berbincang dengan peneliti memberikan pertanyaan pemancing. - tda satu kelompok yang sangat sering di bimbing peneliti.

7. Memfasilitasi dalam diskusi kelompok	✓	<ul style="list-style-type: none"> - peneliti menyediakan laptop dengan koneksi internet yang digunakan siswa untuk mencari sumber belajar.
8. Membantu siswa yang mengalami kesulitan dalam kelompok	✓	<p>siswa yang</p> <ul style="list-style-type: none"> - peneliti memberikan pertanyaan dan kelompok "siapa yang belum bisa?" kemudian mengajak memotivasi teman-teman yang sudah bisa untuk mengerjakan.
C. Pembimbingan dalam Presentasi		
9. Menanggapi hasil presentasi	✓	<ul style="list-style-type: none"> - peneliti memberikan apresiasi dengan bertepuk tangan. - peneliti menugaskan (mengimpukem) hasil presentasi setiap kelompok.
10. Memotivasi siswa untuk bertanya	✓	<ul style="list-style-type: none"> - peneliti selalu berusaha memotivasi siswa agar memberikan pertanyaan dalam presentasi. - minimal dalam persentasi setiap kelompok, terdapat satu pertanyaan.

11. Membantu siswa yang mengalami kesulitan dalam presentasi	✓		- Kelompok yang persentasinya terbanyak akan di arahkan oleh peneliti dengan pertanyaaan,
12. Menyimpulkan hasil presentasi	✓		- peneliti mencegaskan (mengumpulkan) hasil presentasi setiap kelompok.)
13. Memfasilitasi presentasi		✓	

Pengajar

EDY RIYANTO
NIM. 08108247099

Kasihan, 2 Feb 2012
Observer


Sindi, S.pd.

Lampiran 27:

Lembar Pengamatan Aktivitas Siswa

Siklus II, Pertemuan Kedua

A. Keaktifan Siswa		Jawaban		Deskripsi
		Ya	Tidak	
1. Menanggapi apersepsi		✓		Sebagian besar siswa mendengarkan penjelasan guru pada awal pembelajaran. Banyak siswa yang menjawab pertanyaan-pertanyaan dari guru dengan suara yang lantang
2. Aktif mencari sumber belajar		✓		- Banyak buku digunakan siswa dalam pembelajaran. - Mengambil dari Internet
3. Aktif dalam mengeluarkan pendapat		✓		Sebagian besar siswa berebut untuk menyampaikan pendapat, terutama setelah guru memberikan waktu kepada siswa.
4. Aktif bertanya		✓		- Siswa bertanya kepada temannya dalam kelompok. - Siswa bertanya kepada guru. - Siswa bertanya kepada teman dari kelompok lain (mulai sekitar pertengahan pembelajaran)

B.	Kerjasama (cooperative learning)			
	5. Memberikan ide dalam kelompok	✓		<p>Sebagian besar siswa, terutama yang pandai, sering menyampaikan pendapat.</p> <p>- Siswa yang tidak bisa menjelaskan, sering sekali bertanya kepada temannya.</p>
	6. Membantu kesulitan teman	✓		<p>- Siswa yang mengalami kesulitan dalam mengerjakan dan membantu teman yang dapat mengerjakan.</p> <p>- Guru membantu siswa yang mengalami kesulitan.</p> <p>- Siswa yang pandai membantu teman.</p> <p>- Siswa membantu teman dari kelompok lain.</p>
	7. Menerima pendapat orang lain	✓		<p>- Siswa yang diberi penjelasan (siswa yang ditanya), menerima pendapat dari siswa yang membantu beri penjelasan.</p> <p>- Beberapa siswa menanyakan kembali penjelasan yang kurang jelas dari teman.</p>

8. Melaksanakan tugas dari kelompok	✓	<ul style="list-style-type: none"> - Siswa yang diberi tugas menyampaikan hasil pada presentasi, melaksanakan tugas tersebut - Tugas menjelaskan kepada kelompok lain (delegasi) dilaksanakan dengan baik. - Tugas saling beres-beres dilaksanakan siswa. - Tugas mengerjakan soal dilaksanakan oleh semua siswa.
9. Mengevaluasi hasil belajar teman	✓	<ul style="list-style-type: none"> - Siswa saling beres-beres pekerjaan pada LKS. - Siswa mengerjakan pekerjaan saat teman ada yang sedang presentasi. - Siswa mengkonfirmasi jawaban yang salah kepada temannya.
C. Kemandirian Belajar		
10. Percaya diri	✓	<ul style="list-style-type: none"> - Saat menjelaskan materi kepada teman, siswa lebih percaya diri. - Percaya diri saat menyampaikan materi presentasi. - Siswa tidak malu-malu saat bertanya.
11. Memiliki inisiatif dalam belajar	✓	<ul style="list-style-type: none"> - Keinginan siswa belajar sangat tinggi. Dari awal hingga akhir, melaksanakan pembelajaran dengan semangat. Bahkan sampai waktu habis, siswa masih asyik belajar.

12. Menggunakan berbagai sumber belajar (summarizing)	✓		<ul style="list-style-type: none"> - Menggunakan banyak buku. - Menggunakan internet.
13. Mengerjakan soal di LKS (predicting)	✓		- Semua siswa mengerjakan soal yang ada di LKS.
14. Bertanya kepada teman (question generate)	✓		Banyak pertanyaan yang muncul dari siswa untuk siswa. Dari siswa kepada guru.
15. Menjelaskan kepada teman (clarifying)	✓		<ul style="list-style-type: none"> - Siswa yang sudah pandai, mengajari temannya yang belum bisa mengerjakan soal. Siswa yang diajari menerima dengan senang. - Siswa menjelaskan saat presentasi dengan suara yang dapat didengar di belakang (seluruh kelas)

D.				
Aktivitas Presentasi (clarifying)				
16. Penyampaian materi presentasi benar	✓			semua kelompok menyampaikan materi dengan benar.
17. Penggunaan bahasa tepat	✓			- Penggunaan bahasa cukup tepat.
18. Cara penyampaian materi menarik	✓			- Materi disampaikan dengan LCD sehingga siswa yang mendengarkan terlihat senang.
19. Audiens menanggapi presentasi	✓			<ul style="list-style-type: none"> - Beberapa siswa menanggapi presentasi dengan tertawa kepada siswa yang presentasi. - Foto Anggota kelompok yang presentasi, membuat menghibur.

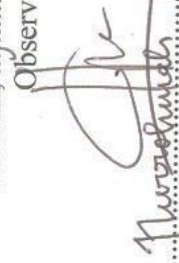
Pengajar



EDY RIYANTO
NIM. 08108247099

Kasihani, 9 Februari 2012

Observer



Nursholah Shairun Nisa

Lembar Pengamatan Aktivitas Guru

Siklus II, Pertemuan Kedua

A. Dominasi guru		Jawaban		Deskripsi
		Ya	Tidak	
A.	1. Mengaitkan materi yang akan dipelajari dengan materi yang pernah dipelajari siswa	✓		Guru melibatkan apresiasi dengan menyampaikan tentang Hela. - Pendiri menggunakan foto.
	2. Memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya	✓		Guru selalu memotivasi siswa agar bertanya atau menjelaskan (mengajar) Ananings.
	3. Menjelaskan materi pembelajaran		✓	- Guru tidak menjelaskan materi pembelajaran - Siswa mempelajari sendiri materi dari LKS dan buku - selain dari internet (laptop).

4. Menyimpulkan materi pembelajaran	✓		<p>Guru dan siswa menyimpulkan setelah pembelajaran.</p> <p>Guru memberikan pertanyaan-pertanyaan untuk agar siswa terpancing menyimpulkan.</p>
B. Pembimbingan dalam Diskusi			
5. Memberikan motivasi kepada siswa agar berpendapat	✓		<p>Guru telah memotivasi siswa yang kurang aktif. Siswa yang pandai tetapi tidak mengajari temannya, siswa tersebut dimotivasi agar mau mengajari temannya.</p>
6. Membimbing siswa dalam kelompok	✓		<p>Kelompok yang mengalami kesulitan dibimbing oleh guru dengan pertanyaan. Guru selalu selalu melihat kelompok yang sedang kesulitan.</p>

7. Memfasilitasi dalam diskusi kelompok	✓		Guru menyediakan LCD, dan peralatan untuk presentasi. Guru memfoto hasil diskusi siswa.
8. Membantu siswa yang mengalami kesulitan dalam kelompok	✓		Guru mencari siswa yang mengalami kesulitan. Guru kemudian menunjuk siswa agar bertanya kepada teman. Guru juga memberi pertanyaan kepada siswa yang tidak bisa.
C. Pembimbingan dalam Presentasi			
9. Menanggapi hasil presentasi	✓		- Guru memberikan umpan balik pada setiap kelompok setelah presentasi. - Guru mengasah hasil presentasi siswa.
10. Memotivasi siswa untuk bertanya	✓		Guru berusaha mendorong siswa untuk bertanya dalam diskusi.

11. Membantu siswa yang mengalami kesulitan dalam presentasi	✓	Ketika ada siswa yang "mendeg" saat presentasi, guru membantu siswa tersebut. Guru selalu mengamati proses presentasi setiap kelompok siswa yang dinilai ditegur oleh guru
12. Menyimpulkan hasil presentasi	✓	Guru bersama siswa menyimpulkan hasil presentasi setiap kelompok.
13. Memfasilitasi presentasi	✓	Guru menyiapkan LCD, dan peralatan lain untuk presentasi.

Pengajar


 EDY RIYANTO
 NIM. 08108247099
Kasihah, 4 Februari 2012
Observer


 Nurrahmah Chisrum Fisa

LEMBAR KERJA SISWA (LKS) SIKLUS I PERTEMUAN 1**PERKALIAN PECAHAN****A. Perkalian pecahan biasa**

Pada perkalian pecahan biasa, pembilang dikalikan dengan pembilang sedangkan penyebut dikalikan dengan penyebut.

Contoh:

$$\frac{1}{3} \times \frac{3}{8} = \dots$$

Jawab:

$$\frac{1}{3} \times \frac{3}{8} = \frac{1 \times 3}{3 \times 8} = \frac{3}{24} = \frac{1}{8}$$

cara lain $\rightarrow \frac{1}{3} \times \frac{3}{8} = \frac{1}{\cancel{3}} \times \frac{\cancel{3}}{8} = \frac{1}{8}$

Kerjakan!

a. $\frac{1}{5} \times \frac{5}{7} = \frac{1 \times 5}{5 \times 7} = \frac{5}{35} = \frac{1}{7}$

b. $\frac{3}{10} \times \frac{8}{12} \times \frac{1}{2} = \frac{3 \times 8 \times 1}{10 \times 12 \times 2} = \frac{24}{240} = \frac{1}{10}$

Buatlah soal dan jawablah!

A. $\frac{3}{3} \times \frac{1}{3} = \frac{3 \times 1}{3 \times 3} = \frac{3}{9} = \frac{1}{3}$

B. $\frac{5}{5} \times \frac{2}{4} = \frac{5 \times 2}{5 \times 4} = \frac{10}{20} = \frac{1}{2}$

B. Perkalian pecahan campuran

$$2\frac{1}{2} \times 5\frac{2}{3} = \dots$$

Cara mengerjakan:

Ubahlah pecahan campuran tersebut menjadi pecahan biasa!

$$2\frac{1}{2} \times 5\frac{2}{3} = \frac{5}{2} \times \frac{17}{3}$$

Kemudian kalikan seperti perkalian pecahan biasa.

$$\frac{5}{2} \times \frac{17}{3} = \frac{5 \times 17}{2 \times 3} = \frac{85}{6} = 14\frac{1}{6}$$

Kerjakan!

c. $5\frac{3}{5} \times 12\frac{6}{7} = \frac{28}{5} \times \frac{90}{7} = \frac{2520}{35} = 72$

d. $13\frac{1}{2} \times 6\frac{2}{3} \times \frac{5}{6} = \frac{27}{2} \times \frac{20}{3} \times \frac{5}{6} = \frac{27 \times 20 \times 5}{2 \times 3 \times 6} = \frac{2700}{36} = 75$

Buatlah soal dan jawablah!

C. $1\frac{2}{3} \times 2\frac{1}{2} = \frac{5}{3} \times \frac{5}{2} = \frac{25}{6} = 4\frac{1}{6}$

D. $1\frac{2}{4} \times 2\frac{3}{4} \times 1\frac{2}{5} = \frac{6}{4} \times \frac{11}{4} \times \frac{7}{5} = \frac{462}{80} = 5\frac{62}{80}$

Soal Cerita!

- e. Seorang pedagang mengirim $3\frac{7}{8}$ kuintal kedelai setiap hari kepada pelanggannya. Berapa berat kedelai yang telah dikirim setelah 16 hari?

Buatlah soal dan jawablah!

- E. Pak edy mempunyai beras $2\frac{3}{4}$ kg kedelai setiap hari kepada pelanggannya. Berapa berat beras yg telah dikirim 15 hari?

Lampiran 30:

LEMBAR KERJA SISWA (LKS) SIKLUS 1 PERTEMUAN 2
PEMBAGIAN PECAHAN

A. Pembagian pecahan biasa

Pada pembagian pecahan biasa dapat diubah menjadi perkalian dengan cara membalik bilangan pembagi (pembilang menjadi penyebut dan penyebut menjadi pembilang).

Contoh:

$$\frac{1}{6} : \frac{3}{8} = \dots$$

Jawab:

$$\frac{1}{6} : \frac{3}{8} = \frac{1}{6} \times \frac{8}{3} = \frac{8}{18} = \frac{4}{9} \quad \text{atau} \quad \frac{1}{6} : \frac{3}{8} = \frac{1}{6} \times \frac{8}{3} = \frac{1}{3^3} \times \frac{8^4}{3} = \frac{4}{9}$$

Kerjakan!

a. $\frac{1}{5} : \frac{5}{7} = \frac{1}{5} \times \frac{7}{5} = \frac{7}{25}$

b. $(\frac{3}{8} : \frac{8}{12}) : \frac{1}{2} = \frac{3}{8} \cdot \frac{12}{8} = \frac{36}{64} \times \frac{2}{1} = \frac{72}{64} = \frac{9}{8}$

Buatlah soal dan jawablah!

A. $\frac{1}{4} : \frac{2}{6} = \frac{2}{24} = \frac{1}{12}$

B. $(\frac{2}{6} : \frac{6}{8}) : \frac{2}{4} = \frac{2}{6} \cdot \frac{8}{6} = \frac{16}{36} = \frac{4}{9}$

B. Pembagian pecahan campuran

$$2\frac{1}{2} : 5\frac{2}{3} = \dots$$

$$\frac{16}{36} : \frac{2}{4} = \frac{16}{36} \times \frac{4}{2} = \frac{64}{72} = \frac{8}{9}$$

Cara mengerjakan:

Ubahlah pecahan campuran tersebut menjadi pecahan biasa!

$$2\frac{1}{2} : 5\frac{2}{3} = \frac{5}{2} : \frac{17}{3}$$

Kemudian seperti pembagian pecahan biasa.

$$\frac{5}{2} : \frac{17}{3} = \frac{5}{2} \times \frac{3}{17} = \frac{5 \times 3}{2 \times 17} = \frac{15}{34}$$

Kerjakan!

c. $5\frac{1}{5} : \frac{2}{5} = \frac{26}{5} \times \frac{5}{2} = \frac{130}{10} = 13$

d. $(13\frac{1}{2} : 2\frac{1}{4}) : \frac{5}{6} = \frac{27}{2} : \frac{5}{6} = \frac{27}{2} \times \frac{6}{5} = \frac{162}{10} = \frac{81}{5}$

Buatlah soal dan jawablah!

C. $4\frac{2}{4} : \frac{2}{6} = \frac{18}{4} \times \frac{6}{2} = \frac{108}{8} = 13\frac{4}{8} = 13\frac{1}{2}$

D.

Soal Cerita!

- e. Toko Pak Madi memiliki gula sebanyak $2\frac{1}{8}$ ton. Gula tersebut akan dikirim untuk 8 warung sama banyak. Berapa gula yang diterima setiap warung?

Buatlah soal dan jawablah!

E. Toko Butyarti memiliki apel $1\frac{2}{4}$ ton. Apel tersebut akan dikirim untuk 4 mal. Berapa apel yang diterima setiap Mal?

Lampiran 31:

PERBANDINGAN PECAHAN DAN OPERASI HITUNGNYA

Hubungan antara bilangan pecahan, perbandingan, dan skala sangat erat kaitannya, karena bilangan pecahan merupakan simbol dari perbandingan maupun skala.

A. Perbandingan Pecahan

Coba perhatikan pernyataan berikut!

Banyak siswa laki-laki kelas VC adalah 18 anak sedangkan siswa perempuan 16 anak.

Banyak siswa laki-laki = 18

Banyak siswa perempuan = 16

Jumlah seluruh siswa = $18 + 16 = 34$

Berapa Perbandingannya?

- Perbandingan banyak siswa **laki-laki** dengan banyak siswa **perempuan** = $18 : 16$ atau dapat ditulis $\frac{18}{16}$ disederhanakan menjadi $\frac{9}{8}$
- Perbandingan banyak siswa **perempuan** dengan banyak siswa **laki-laki** = $16 : 18$ atau dapat ditulis $\frac{16}{18}$ disederhanakan menjadi $\frac{8}{9}$
- Perbandingan banyak siswa **laki-laki** dengan **seluruh siswa** = $18 : 34$ atau dapat ditulis $\frac{18}{34}$ disederhanakan menjadi $\frac{9}{17}$
- Perbandingan banyak siswa **perempuan** dengan **seluruh siswa** = $16 : 34$ atau dapat ditulis $\frac{16}{34}$ disederhanakan menjadi $\frac{8}{17}$

Contoh!

1. Yunita mempunyai 20 apel. Ternyata yang busuk ada 5. Berapa perbandingan apel yang busuk dengan semua apel?

Jawab: Apel busuk = 5
Seluruh apel = 20

Apel busuk banding semua apel = apel busuk : semua apel

= $5 : 20$ atau

$$= \frac{5}{20}$$

$$= \frac{1}{4}$$

2. Yunita mempunyai apel sebanyak 20. Ternyata yang busuk ada 5 dan yang lainnya bagus. Berapa perbandingan apel yang busuk dengan apel yang bagus?

Jawab: Apel busuk = 5

Seluruh apel = 20

Apel bagus = $20 - 5 = 15$

Apel busuk banding apel bagus = apel busuk : apel bagus

$$= 5 : 15 \text{ atau } \frac{5}{15} = \frac{1}{3}$$

3. Yunita mempunyai apel sebanyak 20. Kemudian ia membeli lagi 5 apel. Berapa perbandingan jumlah apel sebelum dan setelah membeli?

Jawab: Jumlah apel sebelum membeli = 20

Jumlah apel yang dibeli = 5

Jumlah apel setelah membeli = $20 + 5 = 25$

Perbandingan apel sebelum dan setelah membeli = $20 : 25 = 4 : 5$ atau $\frac{4}{5}$

Kerjakan!

1. Puput mempunyai 12 pensil merah dan 18 pensil biru. Berapa perbandingan paling sederhana dari pensil biru dengan pensil merah?
2. Putri menjual 8 ton beras dan 2 ton gula. Berapa perbandingan berat beras dan berat semua barang yang dijual Putri?

Jawaban:

$$1. 18 : 12 = \frac{18}{12} = \frac{3}{2}$$

Jadi, Perbandingan antara pensil biru dan pensil merah adalah $\frac{3}{2}$

$$2. 8 : 10 = \frac{8}{10} = \frac{4}{5} \quad \text{jadi perbandingan berat beras dan berat semua barang} = \frac{4}{5} \text{ ton}$$

B. Operasi Hitung Perbandingan Pecahan

Contoh:

1. Perbandingan jeruk dan apel 7 : 9. Jika banyak apel ada 63, berapa banyak jeruk?

Jawab:

Perbandingan jeruk dan apel = 7 : 9

Jumlah apel = 63

Jumlah jeruk = perbandingan apel dan jeruk x banyak apel

$$= \frac{7}{9} \times 63 = \frac{7}{\cancel{9}} \times \cancel{63}^7 = 7 \times 7 = 49$$

Jadi banyak jeruk = 49 buah

Kerjakan!

Perbandingan usia Tono dan Mali adalah 4 : 5. Jika usia Tono 12 tahun, berapa usia Mali?

Jawab:

$$\frac{5}{4} \times 12 = 5 \times 3 = 15$$

Jadi, usia Mali sekarang adalah 15 Tahun

2. Perbandingan apel merah dan hijau 3 : 4. **Jumlah** apel keseluruhan 42. Berapa banyak **apel hijau**?

Jawab:

Nilai perbandingan apel merah = 3

Nilai perbandingan apel hijau = 4

Jumlah nilai perbandingan = $3 + 4 = 7$

Jumlah apel keseluruhan = 42

Perbandingan apel hijau dengan seluruh apel = 4 : 7

$$\begin{aligned}\text{Jumlah apel hijau} &= \frac{\text{Nilai perbandingan apel hijau}}{\text{Jumlah nilai perbandingan}} \times \text{Jumlah apel keseluruhan} \\ &= \frac{4}{7} \times 42 = \frac{4}{\cancel{7}} \times \cancel{42}^6 = 4 \times 6 = 24\end{aligned}$$

Jadi jumlah apel hijau = 24 buah

Kerjakan!

Perbandingan umur Tono dan Mali adalah 4 : 5. Jika jumlah usia mereka 45 tahun, berapa usia Tono?

Jawab:

$$4 : 5 \times 45 = 4 \times 5 = 20 \quad 5 \times 45 = 5 \times 5 = 25$$

Jadi, usia Tono sekarang adalah 25 tahun

3. Perbandingan umur kakak dan adik 5 : 3. **Selisih** umur kakak dan adik adalah 4 tahun. Berapa umur mereka masing-masing?

Jawab:

Nilai perbandingan umur kakak = 5

Nilai perbandingan umur adik = 3

Selisih nilai perbandingan = $5 - 3 = 2$

Selisih umur = 4 tahun

Perbandingan umur kakak dan adik = 5 : 3

$$\text{Umur kakak} = \frac{\text{Nilai perbandingan umur kakak}}{\text{selisih nilai perbandingan}} \times \text{selisih umur}$$

$$= \frac{5}{2} \times 4 = \frac{5}{\cancel{2}} \times \cancel{4}^2 = 5 \times 2 = 10$$

Jadi umur kakak = 10 tahun

Umur adik = umur kakak - 4

$$= 10 - 4 = 6 \text{ tahun}$$

Kerjakan!

Perbandingan buku dan pensil adalah 3 : 5. Jika selisih pensil dan buku 4, berapa jumlah pensil?

Jawab:

$$3 : 5 \times 4 = 5 - 3 = 2 = \frac{5}{\cancel{2}} \times \cancel{4}^2 = 5 \times 2 = 10$$

Jadi, jumlah pensil adalah 10 buah.

SKALA DAN OPERASI HITUNGNYA

A. Skala

Skala, perbandingan, dan pecahan mempunyai hubungan yang erat. Saat kita mengamati peta selalu tertulis kata skala yang disertai angka yang merupakan perbandingan.

Misalnya: skala 1 : 2.000.000.

Skala biasanya ditetapkan dalam ukuran cm.

Perhatikan!

Andi mengukur panjang gambar jalan. Panjang gambar jalan tersebut 4 cm. Kemudian Andi mengukur jalan yang sebenarnya yang ada di gambar. Ternyata panjangnya 400 meter (400 meter = 40.000 cm). Kemudian ia melihat gambar jalan tersebut dan terdapat tulisan skala 1 : 40.000.

Kesimpulan:

Skala adalah perbandingan jarak pada peta dengan jarak sebenarnya.

$$\text{Skala} = \text{jarak pada gambar} : \text{jarak sebenarnya} \text{ atau } \frac{\text{jarak pada gambar}}{\text{jarak sebenarnya}}$$

Contoh:

1. Sebuah gambar rumah memiliki panjang 20 cm. Panjang rumah yang sebenarnya adalah 600 cm. Berapa skala gambar tersebut?

$$\text{Jawab : skala} = \frac{\text{jarak pada gambar}}{\text{jarak sebenarnya}} = \frac{20}{600} = \frac{1}{30}$$

Jadi skala gambar tersebut 1 : 30

2. Azhar menggambar jalan dengan panjang 9 cm. Panjang jalan yang digambar Azhar 36 meter. Berapa skala yang harus ditulis di gambar tersebut?

Jawab :

Panjang gambar = 9 cm

Panjang sebenarnya = 36 meter = 3.600 cm

$$\text{skala} = \frac{\text{jarak pada gambar}}{\text{jarak sebenarnya}} = \frac{9}{3.600} = \frac{1}{400} \text{ atau } 1 : 400$$

Jadi skala yang harus ditulis 1 : 400

Kerjakan!

1. Sebuah gambar rumah memiliki tinggi 25 cm. Tinggi rumah yang sebenarnya 8 meter. Berapa skalanya?

Jawab:

$$\text{Skala} = \frac{\text{Jarak pada gambar} = 25}{\text{Jarak sebenarnya} = 800} = \frac{1}{32} = 1 : 32$$

2. Panjang sungai pada peta 12 cm. Ternyata panjang sungai yang sebenarnya 5,4 km. Berapa skala peta tersebut?

Jawab:

$$\text{Skala} = \frac{\text{Jarak pada gambar} : 12}{\text{Jarak sebenarnya} : 540.000} = \frac{1}{45.000} = 1 : 45.000$$

Buatlah soal dan kerjakan!

Panjang sungai pada peta 10 cm. Panjang sungai yang sebenarnya 40 km. Berapa skala peta tersebut?

Jawab: $\frac{\text{Jarak pada gambar} : 10}{\text{Jarak sebenarnya} : 40.000} = 1 : 4000$

B. Operasi Hitung Skala

$$\text{Skala} = \frac{\text{Jarak gambar}}{\text{Jarak sebenarnya}}$$

Mencari jarak sebenarnya

Contoh:

Pada peta jarak dua tempat adalah 16 cm. Skala peta 1 : 2.000.000. Berapa jarak sesungguhnya?

Jawab: Jarak peta = 16 cm

Skala $\rightarrow 1 : 2.000.000$ atau $\frac{1}{2.000.000}$

$$\text{Skala} = \frac{\text{Jarak gambar}}{\text{Jarak sebenarnya}}$$

$$\frac{1}{2.000.000} = \frac{16}{\text{Jarak sebenarnya}} \rightarrow \text{kalikan dengan perkalian silang}$$

$$1 \times \text{jarak sebenarnya} = 16 \times 2.000.000$$

$$\text{Jarak sebenarnya} = 32.000.000$$

$$\text{Jarak sebenarnya} = 32.000.000 \text{ cm} \rightarrow \text{ubah menjadi km} \\ = 320 \text{ km}$$

Jadi jarak sebenarnya adalah 320 km

Kerjakan!

Sebuah peta memiliki skala 1 : 3.500.000. Jarak pada peta antara Jakarta – jogja 14 cm. Berapa jarak sebenarnya Jogja – Jakarta?

Jawab:

$$\text{Skala} : \frac{1}{3.500.000} = \frac{1}{3.500.000} = \frac{3.500.000 \times 14}{3.500.000} = \frac{49.000.000}{3.500.000} = 14 \text{ km}$$

= Jarak sebenarnya = 14 km

Mencari jarak pada gambar

Contoh:

Tinggi rumah sebenarnya 8 m. Skala gambar 1 : 400. Berapa tinggi rumah pada gambar?

Jawab: Jarak sesungguhnya = 8 m = 800 cm

$$\text{Skala} \rightarrow 1 : 400 \text{ atau } \frac{1}{400}$$

$$\text{Skala} = \frac{\text{Tinggi gambar}}{\text{Tinggi sebenarnya}}$$

$$\frac{1}{400} = \frac{\text{tinggi gambar}}{800} \rightarrow \text{kalikan dengan perkalian silang}$$

$$400 \times \text{tinggi gambar} = 1 \times 800$$

$$400 \times \text{tinggi gambar} = 800$$

$$\text{Tinggi gambar} = \frac{800}{400} = 2$$

Jadi tinggi gambar = 2 cm.

Kerjakan!

Sebuah rel kereta api memiliki panjang 40 km. Rel tersebut digambar pada peta yang memiliki skala 1 : 250.000. Berapa jarak rel pada peta?

Jawab:

$$\text{Skala: } \frac{400.000}{250.000} = \frac{400}{25} = 16$$

SURAT KETERANGAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Rahayu Condro Murti, M.Si.

NIP. : 197108212003122001

Pekerjaan : Dosen Matematika Jurusan PPSD FIP UNY

Dengan ini menerangkan bahwa instrumen yang dibuat oleh:

Nama : EDY RIYANTO

NIM. : 08108247099

Jurusan/ Prodi : S1 PKS PGSD

Dapat digunakan untuk penelitian dalam rangka penyusunan skripsi yang berjudul:

“Meningkatkan Keterampilan Operasi Hitung Bilangan Melalui *Reciprocal Teaching* Siswa Kelas VC SD 2 Padukan Tahun 2012.”

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Yogyakarta, 25 Januari 2012

Korektor



Rahayu Condro Murti, M.Si

NIP. 197108212003122001

Lampiran 34:



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN

Alamat : Karangmalang, Yogyakarta 55281

Telp.(0274) 586168 Hunting, Fax.(0274) 540611; Dekan Telp. (0274) 520094

Telp.(0274) 586168 Psw. (221, 223, 224, 295,344, 345, 366, 368,369, 401, 402, 403, 417)

E-mail: humas_fip@uny.ac.id Home Page: <http://fip.uny.ac.id>



Certificate No. QSC 00687

No. : 742 /UN34.11/PL/2012

Lamp. : 1 (satu) Bendel Proposal

Hal : Permohonan Ijin Penelitian

Yth. Gubernur Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta
Cq. Kepala Biro Administrasi Pembangunan
Setda Provinsi DIY
Kepatihan Danurejan
Yogyakarta

Diberitahukan dengan hormat, bahwa untuk memenuhi sebagian persyaratan akademik yang ditetapkan oleh Jurusan Pendidikan Prasekolah dan Sekolah Dasar Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Yogyakarta, mahasiswa berikut ini diwajibkan melaksanakan penelitian:

Nama : Edy Riyanto
NIM : 08108247099
Prodi/Jurusan : PGSD /PPSD
Alamat : Jl. Pugeran 14 ,Suryodiningratan, Mantrijeron, Yogyakarta.

Sehubungan dengan hal itu, perkenankanlah kami memintakan ijin mahasiswa tersebut melaksanakan kegiatan penelitian dengan ketentuan sebagai berikut:

Tujuan : Memperoleh data penelitian tugas akhir skripsi
Lokasi : SD 2 Padokan.
Subyek : Siswa Kelas V C SD 2 Padokan.
Obyek : Ketrampilan Operasi Hitung Siswa.
Waktu : Januari – Maret 2012
Judul : MENINGKATKAN KETRAMPILAN OPERASI HITUNG MELALUI *RECIPROCAL TEACHING* SISWA KELAS V C SD 2 PADOKAN BANTUL TAHUN 2012.

Atas perhatian dan kerjasama yang baik kami mengucapkan terima kasih.

Yogyakarta, 30 Januari 2012

Dekan,

Dr. Haryanto, M.Pd.

NIP 19600902 198702 1 001



Tembusan Yth:

1. Rektor (sebagai laporan)
2. Wakil Dekan I FIP
3. Ketua Jurusan PPSD FIP
4. Kabag TU
5. Kasubbag Pendidikan FIP
6. Mahasiswa yang bersangkutan
Universitas Negeri Yogyakarta

Lampiran 35:



PEMERINTAH PROVINSI DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA SEKRETARIAT DAERAH

Kompleks Kepatihan, Danurejan, Telepon (0274) 562811 - 562814 (Hunting)
YOGYAKARTA 55213

SURAT KETERANGAN / IJIN

070/704/N/1/2012

Membaca Surat : Dekan Fak. Ilmu Pendidikan UNY Nomor : 742/UN34.11/PL/2012
Tanggal : 19 Januari 2012 Perihal : Ijin Penelitian

Mengingat : 1. Peraturan Pemerintah Nomor 41 Tahun 2006, tentang Perizinan bagi Perguruan Tinggi Asing, Lembaga Penelitian dan Pengembangan Asing, Badan Usaha Asing dan Orang Asing dalam melakukan Kegiatan Penelitian dan Pengembangan di Indonesia;
2. Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 33 Tahun 2007, tentang Pedoman penyelenggaraan Penelitian dan Pengembangan di Lingkungan Departemen Dalam Negeri dan Pemerintah Daerah;
3. Peraturan Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 37 Tahun 2008, tentang Rincian Tugas dan Fungsi Satuan Organisasi di Lingkungan Sekretariat Daerah dan Sekretariat Dewan Perwakilan Rakyat Daerah.
4. Peraturan Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 18 Tahun 2009 tentang Pedoman Pelayanan Perizinan, Rekomendasi Pelaksanaan Survei, Penelitian, Pendataan, Pengembangan, Pengkajian, dan Studi Lapangan di Daerah Istimewa Yogyakarta.

DIIJINKAN untuk melakukan kegiatan survei/penelitian/pendataan/pengembangan/pengkajian/studi lapangan kepada:

Nama : EDY RIYANTO NIP/NIM : 08108247099
Alamat : KARANGMALANG YOGYAKARTA
Judul : MENINGKATKAN KETRAMPILAN OPERASI HITUNG MELALUI RECIPROCAL TEACHINTG SISWA KELAS V C SD 2 PADOKAN BANTUL TAHUN 2012
Lokasi : SD 2 Padokan Kota/Kab. BANTUL
Waktu : 30 Januari 2012 s/d 30 April 2012

Dengan Ketentuan

1. Menyerahkan surat keterangan/ijin survei/penelitian/pendataan/pengembangan/pengkajian/studi lapangan *) dari Pemerintah Provinsi DIY kepada Bupati/Walikota melalui institusi yang berwenang mengeluarkan ijin dimaksud;
2. Menyerahkan soft copy hasil penelitiannya baik kepada Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta melalui Biro Administrasi Pembangunan Setda Provinsi DIY dalam compact disk (CD) maupun mengunggah (upload) melalui website adbang.jogjaprov.go.id dan menunjukkan cetakan asli yang sudah disahkan dan dibubuhi cap institusi;
3. Ijin ini hanya dipergunakan untuk keperluan ilmiah, dan pemegang ijin wajib mentaati ketentuan yang berlaku di lokasi kegiatan;
4. Ijin penelitian dapat diperpanjang maksimal 2 (dua) kali dengan menunjukkan surat ini kembali sebelum berakhir waktunya setelah mengajukan perpanjangan melalui website adbang.jogjaprov.go.id;
5. Ijin yang diberikan dapat dibatalkan sewaktu-waktu apabila pemegang ijin ini tidak memenuhi ketentuan yang berlaku.

Dikeluarkan di Yogyakarta

Pada tanggal 30 Januari 2012

A.n Sekretaris Daerah

Asisten Perekonomian dan Pembangunan

Kepala Biro Administrasi Pembangunan



Tembusan :

1. Yth. Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta (sebagai laporan);
2. Bupati Bantul, cq Bappeda
3. Ka. Dinas Pendidikan Pemuda dan Olahraga Prov. DIY
4. Dekan Fak. Ilmu Pendidikan UNY
5. Yang Bersangkutan



PEMERINTAH KABUPATEN BANTUL
BADAN PERENCANAAN PEMBANGUNAN DAERAH
(B A P P E D A)

Jln. Robert Wolter Monginsidi No. 1 Bantul 55711, Telp. 367533, Fax. (0274) 367796
Website: bappeda.bantulkab.go.id Webmail: bappeda@bantulkab.go.id

202

SURAT KETERANGAN/IZIN

Nomor : 070 /163

Menunjuk Surat : Dari : **Sekretaris Daerah Prop DIY** Nomor : 070/704/V/1/2012
Tanggal : 30 Januari 2012 Perihal : Ijin Penelitian

Mengingat : a. Peraturan Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 18 Tahun 2009 tentang Pedoman Pelayanan Perijinan, Rekomendasi Pelaksanaan Survei, Penelitian, Pengembangan, Pengkajian, dan Studi Lapangan di Daerah Istimewa Yogyakarta;
b. Peraturan Daerah Nomor 17 Tahun 2007 tentang Pembentukan Organisasi Lembaga Teknis Daerah Di Lingkungan Pemerintah Kabupaten Bantul sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Daerah Kabupaten Bantul Nomor 16 Tahun 2009 tentang Perubahan Atas Peraturan Daerah Nomor 17 Tahun 2007 tentang Pembentukan Organisasi Lembaga Teknis Daerah Di Lingkungan Pemerintah Kabupaten Bantul;
c. Peraturan Bupati Bantul Nomor 17 Tahun 2011 tentang Ijin Kuliah Kerja Nyata (KKN) dan Praktek Lapangan (PL) Perguruan Tinggi di Kabupaten Bantul.

Diizinkan kepada :

Nama : **EDY RIYANTO**
P.Tinggi/Alamat : **UNY, Karangmalang Yk**
NIP/NIM/No. KTP : **201010201155**
Tema/Judul Kegiatan : **MENINGKATKAN KETERAMPILAN OPERASI HITUNG MELALUI RECIPROCAL TEACHINTG SISWA KELAS V C SD 2 PADOKAN BANTUL TAHUN 2012**
Lokasi : **SD 2 Padokan Kasihan**
Waktu : Mulai Tanggal : 30 Januari 2012 s/d 30 April 2012
Jumlah Personil :

Dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Dalam melaksanakan kegiatan tersebut harus selalu berkoordinasi (menyampaikan maksud dan tujuan) dengan institusi Pemerintah Desa setempat serta dinas atau instansi terkait untuk mendapatkan petunjuk seperlunya;
2. Wajib menjaga ketertiban dan mematuhi peraturan perundangan yang berlaku;
3. Izin hanya digunakan untuk kegiatan sesuai izin yang diberikan;
4. Pemegang izin wajib melaporkan pelaksanaan kegiatan bentuk *softcopy* (CD) dan *hardcopy* kepada Pemerintah Kabupaten Bantul c.q Bappeda Kabupaten Bantul setelah selesai melaksanakan kegiatan;
5. Izin dapat dibatalkan sewaktu-waktu apabila tidak memenuhi ketentuan tersebut di atas;
6. Memenuhi ketentuan, etika dan norma yang berlaku di lokasi kegiatan; dan
7. Izin ini tidak boleh disalahgunakan untuk tujuan tertentu yang dapat mengganggu ketertiban umum dan kestabilan pemerintah.

Dikeluarkan di : Bantul
Pada tanggal : 31 Januari 2012

A.n. Kepala
Sekretaris,
Ub.
Ka. Subbag Umum



Elis Fitriyati, SIP., MPA.
NIP. 19690129 199503 2 003

Tembusan disampaikan kepada Yth.

1. Bupati Bantul
2. Ka. Kantor Kesbangpolinmas Kab. Bantul
3. Ka. Dinas Pddkn Dasar Kab Bantul
4. Ka. SD 2 Padokan Kasihan
5. Yang Bersangkutan



PEMERINTAH KABUPATEN BANTUL
DINAS PENDIDIKAN DASAR KABUPATEN BANTUL
SEKOLAH DASAR 2 PADOKAN

Alamat : Jl. Madukismo, Padokan, Tirtonirmolo, Kasihan, Bantul, Yogyakarta

Nomor : 107/SD2-Pdk/Ksh/I/2012

Hal : Izin Penelitian

SURAT KETERANGAN

Berdasarkan surat ijin BAPPEDA Kabupaten Bantul Nomor : 070 / 163 tanggal 31 Januari 2012, dengan ini Kepala SD 2 Padokan, Kasihan, Bantul, Yogyakarta, menerangkan dengan sesungguhnya bahwa :

Nama : EDY RIYANTO
 NIM : 08108247099
 Program Studi : PGSD S1
 Judul Skripsi : "MENINGKATKAN KETERAMPILAN OPERASI HITUNG MELALUI *RECIPROCAL TEACHING* SISWA KELAS V C SD 2 PADOKAN BANTUL TAHUN 2012",

Bahwa kami kepala Sekolah mengijinkan nama mahasiswa tersebut di atas untuk mengadakan penelitian di sekolah kami SD 2 Padokan Jl. Madukismo Tirtonirmolo Kasihan Bantul Daerah Istimewa Yogyakarta pada tanggal 30 Januari 2012 s.d. 30 April 2012.

Demikian Surat Keterangan dibuat dengan sesungguhnya untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Kasihan, 31 Januari 2012

Kepala Sekolah



SRI NURHADI, S.Pd.

NIP 19651212 198604 1 003